

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. **Würzburg**, den 1. Januar 1864. Nro. **1.**

Das Scalenrädchen (Revolving scale, Molette métrique) von Hermann von Schlagintweit. S. 1. Notizen und Journalschau. 3.

Land- und Hauswirthschaftliches. Der Nutzen der technischen Gewerbe, speziell der Branntweinbrennerei für die Landwirthschaft. 6. Die Wiener Eier-Brüt-Maschine. 8. Aus Gußstahlblech gepreßte Streichbretter für Pflüge. 9. Wer Kühe anspannt, fährt am billigsten. 10. Werth der Jauche. 10. Schrannen-Berichte. 11.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 11.

Privat-Anzeigen.

Das Scalenrädchen (Revolving scale, Molette métrique)

(mit einer Lithographie als Beilage)

von

Hermann von Schlagintweit,
correspondirendem Mitgliede der Academien von Lissabon, Madrid, München, der leopold.-carol. Academie, der geographischen Gesellschaften zu Berlin, Paris, St. Petersburg, Wien &c.

(Mitgetheilt von Huberti, Direktor des polyt. Vereins.)

Der Chef der von der englischen Regierung unlängst veranlaßten großartigen Expedition zur Erforschung von Hochasien und Indien, Hermann von Schlagintweit, hat ein kleines Instrument zum raschen Messen von Curven auf Plänen und Karten construirt und in Verbindung mit diesen ausgedehnten Reisen zum gedachten Zwecke mit dem befriedigendsten Erfolge benutzt, welchem er den Namen „Scalenrädchen" gegeben hat. Unsere Leser dürften von diesem kleinen, niedlichen, eventuell an der Uhrkette zu tragenden Instrumentchen nicht ohne Interesse Kenntniß nehmen, da es namentlich zur schnellen und genauen Messung gekrümmter Wege, Flüsse &c. auf Karten und ebenso zur Construktion von Plänen, Aufrissen &c. sich sehr bequem benützen läßt.

Das Instrument*) besteht aus einer metallenen Radscheibe, deren Peripherie nach einer gewissen Maßeinheit eingetheilt und diese Eintheilung durch

*) Es ist desselben bereits durch General Morin in der Sitzung der französischen Academie gedacht, Comptes rendus t. LVII, séance Août 17, 1863, so wie in Les Mondes, vol.

in der Richtung des Radius kurz vorstehende Stahlspitzen markirt ist. Ein in 2 Lappen endender Stiel nimmt die horizontale Achse des Rädchens zwischen denselben auf, so daß letzteres über eine gerade oder krumme Linie fortgerollt werden kann, wobei die erwähnten Stahlspitzen feine Punkte hinterlassen. Man erhält also durch das Fortrollen des Rädchens auf einer beliebigen Linie:

1. Die Zahl der an der Peripherie des Rädchens eingetheilten Zolle, Centimeter u. s. w. für die durchlaufene Länge.

2. Die durchlaufene Linie ist damit in gleiche Theile eingetheilt, so daß man einzelne Stücke derselben miteinander vergleichen kann, ohne wieder messen zu dürfen.

3. Man kann mit diesem Rädchen, wenn man es längs eines Lineals hinlaufen läßt, in einem Nu einen beliebig langen Maßstab eintheilen.

Der Stiel kann auch nach Art eines Carabinerhakens dargestellt oder durchbohrt und mit einem Sprengringe versehen sein, so daß das kleine Instrument sich bequem an der Uhrkette befestigen läßt. Die Dimensionen, welche der Erfinder für den bequemen Gebrauch als die am passendsten angibt, sind hier für Zolle, Centimeter und für topographische Maße zusammengestellt, wie sie die beiliegende Zeichnung ausweist.

a) Für Zolle.

Größe des Umfangs von 1 oder 2 Zollen, wobei die Zahlen 0, $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$, 1, 1$^1/_4$, 1$^1/_2$ und 1$^3/_4$ über den betreffenden Spitzen in der Radscheibe eingravirt sind, und überdieß der Anfang (0) und die Hälfte des Umfanges (1) durch doppelte, neben einander stehende Spitzen unterschieden wird.

b) Für Centimeter.

In der Zeichnung sind für die Größe des Umfanges 3 Centimeter angenommen, diese halbirt und die ganzen Centimeter von den halben durch doppelte Spitzen unterschieden.

c) Für die topographischen Maße auf Karten, welche nach Meilen zu messen und im Verhältnisse von 1 : 100000 oder in Theilen dieser Proportion angefertigt sind, ist als Einheit die halbe geographische Meile zu Grunde gelegt, wobei der Umfang des Rades = 1,37 Pariser Zoll, der Durchmesser = 5,22 Pariser Linien. Es ist dabei für die deutsche geographische Meile nach Bessel der Werth von 3807,23 Toisen angenommen. Für jene Karten, denen das Verhältniß 1 : 144000 oder Multipla davon zu Grunde liegen, ist der Umfang von Zollen in Duodecimaltheile getheilt, was für den Gebrauch am bequemsten ist. Der ganze Umfang von 2 Zollen, z. B., entspricht dann einer Duodezimal-Meile oder 24000 Fuß, der einzelne Theil 2000 Fuß, und das Scalenrädchen ist zugleich das absolute Maß des Zolles, von 2 zu 2 Linien getheilt; der Anfang und die Mitte erhalten dabei Doppelspitzen.

Auf jedem Rädchen ist der Anfang der Theilung durch einen breiten Strich markirt, der mit der 0 verbunden ist, und diese ist als eine volle Ellipse noch besonders deutlich hervorgehoben. Ueberdieß ist gegenüber dem

---

II. 3 livr., British Assoc. Newcastle, Sept. 1863, und in Dingler's Polyt. Journal, erstes Oktober-Heft. Unter den zahlreichen Wiederabdrücken und Auszügen, die am besten für die allgemeine Theilnahme zeugen, nennen wir nur als die ausführlichsten (1863): Spect. militaire Bréda, Dez.; Archiv für preuß. Art. u. Ingen., Dez.; Berlin. geogr. Ges., Dez.; Militär-Lit.-Zeitung, Dez.; Illustration, Paris, Okt.; Arbeitgeber, Okt. Ausland, S. 933; Oesterr. Milit.-Ztg., Nr. 86; Deutsche Allgem. Zeitung, Dez.; Neueste Erfindungen, Nov.; ꝛc.
Anmerk. der Red.

Nullpunkte in dem Körper der Scheibe eine kleine, hervorstehende Spitze angebracht, die bei jeder ganzen Umdrehung eine schwache, tönende Uhrfeder berührt. Dies beschleunigt wesentlich die Anwendung beim Messen, indem man bis nahe dem Ende der zu messenden Linie nicht alle einzelnen Theile, sondern nur die ganzen Umdrehungen zu zählen braucht.

In Beziehung auf die mechanische Construktion dürfte noch zu bemerken sein, daß die Kante des Rädchens schmal ist und ringsum gekerbt wird, um die Führung zu erleichtern; die Spitzen werden fein und kurz gemacht. Wie bei Arbeiten mit dem Zirkel, so muß auch hier das Papier nicht auf eine feste glatte Fläche, sondern auf eine etwas weiche Unterlage aufgelegt werden, um das genaue Berühren des Randes des Rades und das Eindrücken der Spitzen zu erleichtern. Die Dicke der Achse, um welche sich das Rädchen dreht, auch das etwaige sich Erweitern der Durchbohrung für die Achse sind für die Benutzung ohne Einfluß, da unmittelbar die Peripherie das Maß bietet. Auf Karten dürfte vorher der beigezeichnete Maßstab durch das Rädchen zu untersuchen sein, um zu sehen, ob sich nicht das Papier nach dem Drucken, wie dies häufig geschieht, meßbar zusammengezogen hat.

Die Anwendung ist leicht und mit Präcision auszuführen. Schon der kleine Widerstand beim Eindrücken der Spitzen erlaubt bei dem Zählen der Theile, sie nicht nur zu sehen, sondern auch zu fühlen; überdies wird die zu messende Linie selbst getheilt und durch die eingedrückten Punkte zugleich controlirt, ob man bei der Führung des Rädchens genau der Linie gefolgt ist. Das Theilen der ganzen Linie ist nicht nur für die Länge der Wege, der Flüsse 2c. auf Karten von Interesse, sondern bietet auch bei der Untersuchung vieler Curven Anhaltspunkte in dem ersten Entwurfe mathematischer Formeln, es erlaubt die Curven in einer bisher noch nicht gekannten Weise in Beziehung auf „Veränderlichkeit" zu vergleichen 2c.

In der Zeichnung stehen der Einfachheit halber Schrift und Zahlen auf einer Seite. Bei der Anfertigung eines solchen Instrumentes wird die Schrift auf der einen, die Zahlen auf der andern Seite angebracht. Am obern Ende des Stieles können noch Theile kleiner als die Scalen-Einheiten der Peripherie-Theilung angegeben sein, um damit Reste, welche sich bei der zu messenden Linie ergeben, genauer zu bestimmen, als es durch Schätzung geschehen kann.

Notizen und Journalschau.

Ueber Anilinfarben auf Glas von A. Vogel theilt das Kölner Monatsblatt mit: Zu den vielfältigen Anwendungen, welche das Anilin in neuerer Zeit gefunden hat, dürfte wohl in der Folge noch dessen Benutzung als Anstrich auf Glas kommen. Läßt man nämlich eine weingeistige Auflösung einer Anilinfarbe, wie solche allenthalben im Handel vorkommen, auf einer Glasplatte verdampfen, so bleibt eine dünne durchsichtige Schicht derselben zurück, welche die Eigenthümlichkeit hat, bei auffallendem Lichte grün metallisch zu irisiren, bei durchfallendem Lichte dagegen, je nach der angewendeten Nuance, blau oder violett zu erscheinen. Man kann nun diesen Anilin-Ueberzug auf Brillengläser benützen zum Ersatz der blauen Gläser, welche bekanntlich für schwache Augen im Winter, wenn die Sonne auf Schneeflächen scheint, gebräuchlich sind. Zu dem Ende hat man nur nöthig, auf die äußere Seite der betreffenden Gläser mittelst eines Haarpinsels eine je nach Bedürfniß verdünnte Lösung einer Anilinfarbe aufzutragen. Die Schicht ist vollkommen durchsichtig und haftet ziemlich fest, so daß sie durch leichtes trockenes Reiben mit einem feinen Tuche nicht sogleich entfernt werden kann. Die Fäbung wird

dagegen unmittelbar durch Waschen mit Alkohol, worin sich die Farben, wie man weiß, leicht auflösen, aufgehoben. Es gewährt dies den Vortheil, daß man keine besonderen Brillen anzuschaffen braucht, sondern, so oft es nothwendig erscheint, den gewöhnlich getragenen Gläsern eine beliebige, das Licht mildernde Nuance, geben kann. Auch statt der kostspieligen blauen Flaschen, welche zur Aufbewahrung gegen das Licht empfindlicher Flüssigkeiten im Gebrauche stehen, kann in Ueberstrich mit Anilinblau dienen, welchen man ja sehr leicht, wenn er mit der Zeit an einigen Stellen abgerissen ist, durch einen neuen zu verbessern oder zu ersetzen im Stande ist. Da sich die Anilinfarben natürlich in allen Weingeistfirnissen leicht lösen, so können sie zur Herstellung verschieden gefärbter Firnisse, welche dadurch an Durchsichtigkeit nicht verlieren, vortheilhaft verwendet werden.

Einfaches und leicht ausführbares Verfahren, künstlich gefärbte Rothweine von ächten Rothweinen zu unterscheiden. Von C. Blume, Apothekebesitzer in Berlin, durch Elsner's chem.-techn. Mitth. 1862/63. Der Verfasser, welcher sich seit einer Reihe von Jahren mit der Darstellung künstlicher Weine mit großem Erfolg beschäftiget, fand nachstehendes Verfahren, künstlich gefärbte Weine von ächten Rothweinen zu unterscheiden, welches einfach auszuführen ist und dennoch völlig sichere und verlaßbare Resultate liefert, so geeignet, daß jeder Laie im Stande ist, diese Prüfung mit einem Rothwein vorzunehmen. Das Verfahren selbst beruht auf der Leichtlöslichkeit der künstlich angewandten Farbstoffe der Beeren, Früchte verschiedener Art in Wasser, und der Schwerlöslichkeit des ächten rothen Farbstoffs der Rothweine in Wasser, welcher eigentlich nur in einem wasserreichen Weingeist löslich ist. Das Verfahren selbst ist nachstehendes:

Man taucht in den zu prüfenden Rothwein ein Stückchen Brodkrume, oder auch einen vorher ausgewaschenen Schwamm und läßt dieselben völlig mit dem Wein sich durch Auffaugen anfüllen; ist dieses geschehen, so legt man dieses mit dem Rothwein vollgesogene Stück Brodkrume, oder den Schwamm in Wasser, womit man einen Porzellanteller gefüllt hat; ist der Rothwein mit künstlichen Farbstoffen gefärbt gewesen, so färbt sich das Wasser sofort röthlich-violett, ist der Rothwein nicht künstlich gefärbt gewesen, sondern ist seine Färbung eine natürliche, so tritt erst nach 1/4 bis 1/2 Stunde eine Färbung des Wassers ein, wobei zuerst ein Opalisiren des Wassers wahrnehmbar ist. Das Resultat dieses einfachen Versuches ist nach Blume so sicher, daß man diese Probe stets mit Erfolg anwenden kann, indem dieselbe weit zuverlässigere Resultate liefert, als die bekannten farbigen Niederschläge mit Bleizucker u. s. w. in solchen auf ihre Aechtheit zu prüfenden Rothweinen.

Ueber englische Schraubenzwingen für Tischler entnehmen wir Dingler's Journal Nr. 977: Denke man sich zwei starke 4kantige Hölzer, etwa 12—15 Zoll lang, 2—2 1/2 Zoll breit, 1—1 1/2 Zoll dick, gerade abgerichtet und mit zwei Flächen aufeinander gelegt. Durch zwei hölzerne Schrauben mit Handgriffen sind die Hölzer verbunden. Die eine obere Spindel geht durch die obere Platte durch und dreht sich fest in der unteren Platte, die andere untere geht durch die untere Platte durch und dreht sich in der oberen fest. Mit der einen Spindel werden die Hölzer bis auf die Dicke der zu pressenden Gegenstände auseinander gestellt, mit der anderen, nachdem die Gegenstände hineingebracht, die Pressung ausgeübt. Das Aufpressen der Furniere geschieht zwischen zwei ebenen Holzplatten, von denen die eine auf einer ebenen gemauerten Unterlage aufruht, die in einer Mauernische angebracht ist, während der Druck auf die obere Platte durch drei starke Schraubenspindel geschieht, die sich oben gegen einen Hauptbalken des Gebäudes stützen. So wird ein höchst vertheilter Druck erhalten.

Ueber chinesische Tusche. Die chinesische Tusche wird in der Mandarinensprache Chinn-Mo, in der Cantonsprache Kinn-Mak genannt. Sie kommt in der Regel in länglichen vierseitigen Prismen vor, bisweilen mit Goldblatt bedeckt, meist mit Zeichnungen, wenigstens auf den zwei breiten Seiten, versehen, die theils vergoldet, theils roth oder blau oder grün bemalt sind. Der Bruch feiner Tusche ist glänzend und schön schwarz; benetzt man sie, so trocknet die Stelle leicht und nimmt einen Kupferglanz an. Die Masse ist außerordentlich fein; mit wenig

Wasser gerieben liefert sie eine schön braunschwarze Flüssigkeit, die sich beliebig mit Wasser zu leichterer Farbe verdünnen läßt. Streicht man sie mit dem Pinsel auf Papier, so lassen sich die Ränder mit einem Pinsel voll reinem Wasser, so lange sie nicht getrocknet sind, vollkommen gleichmäßig verwaschen. Einmal getrocknet, kann man sie nicht mehr verwaschen, so fest haftet sie auf dem Papier; dagegen auf Glas oder Porzellan aufgestrichen erweicht sie beim Befeuchten mit Wasser und vertheilt sich wieder vollständig darin. Eine selbst sehr dunkle Tuschlösung muß aus der Feder und dem Pinsel leicht fließen.

Daß diese Farbe feinsten Ruß enthält, wird nicht bezweifelt; aber durch bloßes Mengen von Ruß mit einer Leimlösung erhält man sie nicht mit all den angegebenen Eigenschaften.

Nach Mittheilungen von Duhalde machen die Chinesen eine Abkochung von 3 Pflanzen (deren chinesische Namen er angibt, ohne dieselben jedoch näher zu kennzeichnen), fügen Ingwersaft hinzu und verdampfen diese Flüssigkeit zur Extraktconsistenz. 10 Theile hiervon werden mit 4 Theilen Leim aus Eselshaut gemengt und mit 10 Theilen feinstem Ruß zusammengeknetet, geformt, getrocknet und verziert. Proust hat bei der Analyse Ruß, Leim und etwas Campher nachgewiesen. Es ist möglich, daß letzterer aus dem Saft einer der Pflanzen stammt. Proust behauptet, gute Tusche gemacht zu haben, indem er Ruß mit Leimlösung mischte und eindampfte. Den Ruß reinigte er durch Pottaschenlösung; es wäre möglich, daß ein Rest derselben beim Eindampfen auf den Leim wirkte und ihn so veränderte, daß er mit kaltem Wasser keine Gelatine mehr bildet. Mérimée behauptet, daß mit unverändertem Leim gefertigte Tusche nicht aus der Feder fließe und auch, nachdem sie getrocknet sei, sich mit Wasser verwaschen lasse. Er schreibt deßhalb vor, den Leim so lange (im Papinianischen Digestor) zu kochen, bis er die Eigenschaft verloren hat, in der Kälte zu gelatiniren, einen Theil dieser Lösung durch wässeriges Galläpfelextrakt zu fällen, den Niederschlag in Ammoniak zu lösen, den anderen Theil der veränderten Leimlösung zuzumischen und nun so viel geglühten Ruß einzuverleiben, daß eine formbare Masse entsteht, die man auf der Glastafel mit Läufer feinreibt, wobei man etwas Moschus und Campher, um den schlechten Leimgeruch zu verdecken, zusetzt. Die geformten Prismen trocknet man langsam in Asche und dekorirt sie alsdann. Zu den geringeren Tuschsorten, welche einen körnigen matten Bruch zeigen, mit unechtem Gold und Silber verziert werden, was das Schwarzwerden derselben bemerklich macht, wird Kienruß genommen, der durch Verbrennen von Tannennadeln und Zweigen gewonnen wird; zu den feinen Sorten nimmt man nur Oelruß; in China soll dazu Sesamöl benutzt werden, welches man in Lampen mit Dochten bei unvollständigem Luftzutritt brennen und den Ruß sich an darübergestellten mit Wasser gefüllten Töpfen absetzen läßt.

Nach Boswell soll man eine gute Tusche erhalten, wenn man in Aetzkalilauge so viel Hornspäne als möglich kochend löst, zur Trockne verdampft und bei verstärkter Hitze zum Schmelzen bringt, sie dann in ihrem doppelten Gewicht kochenden Wassers löst und Alaunlösung zusetzt, welche einen schwarzen Niederschlag erzeugt. Diesen wäscht man mit Wasser und setzt Gummi zu, um feste Stangen zu formen.

Nach Behrens wird bester feinster Ruß in einen Sack mit den Händen so fest als mög-eingepreßt, dann langsam unter einer starken Presse comprimirt; hierauf schneidet man den Sack ab und preßt den Rußkuchen zwischen stark, aber nicht bis zum Glühen erhitzten Platten. Der so comprimirte Ruß zeigt Metallglanz, wenn man ihn reibt, er läßt sich in Stangen zersägen, und diese bilden, wenn sie geglüht werden, die beste Zeichenkreide. Das Ausglühen findet bei langsam gesteigerter Temperatur in eisernen Töpfen zwischen Kohlenstaub statt. Diesen Ruß begießt man mit Catechutinktur und reibt ihn damit zu einem Brei von Mußconsistenz; diesen versetzt man mit etwas Moschustinktur, dampft zu Pillenmasseconsistenz unter stetem Rühren auf dem Wasserbade ein und preßt diese Masse zuletzt zwischen erwärmten Metallplatten so stark als möglich. Das Produkt soll allen Anforderungen entsprechen.

(Handwörterb. d. reinen u. angewandt. Chemie.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Der Nutzen der technischen Gewerbe, speziell der Branntwein-Brennerei für die Landwirthschaft.

Fragt sich der rechnende Landwirth selbst über den Nutzen, den ihm seine Viehhaltung liefert, nimmt er seine Vieh-Rechnungen deßhalb zur Hand und hört er hierüber auch andere Landwirthe, so lautet das Urtheil meistens dahin, daß die aufgewendeten Futtermittel nur unvollkommen, in den seltensten und günstigsten Fällen zum Marktpreis derselben durch die Viehhaltung sich verwerthen.

Eines- und großentheils mag hieran noch die nicht eben rationelle Fütterung unserer Nutzthiere Schuld tragen, die einen großen Theil der verabreichten Futtermittel durch Weglassung anderer die Assimilation befördernder Futterstoffe nicht zu vollständiger Ausnützung kommen läßt; aber um bei der Thatsache zu bleiben, so steht fest, daß noch viele intelligente Landwirthe die Viehhaltung als ein nothwendiges Uebel betrachten, die uns meistens sehr theueren Dünger liefert.

Dieses Uebel zu verringern, drängte die Landwirthe zur Anwendung von Kunst- und Mineraldüngern aller Art, als der gegen den thierischen Dünger weit billigere; bis erst der stete Fortschritt der Wissenschaft diesen Düngerstoffen durch den specivischen Ersatz, den solche dem Boden für entzogene Mineralbestandtheile bieten, die rechte Stelle anwies, zugleich aber den thierischen Dünger wieder in seinen Werth einsetzte.

Bietet der Mineraldünger dem Boden Ersatz für die demselben durch die vorhergegangenen Ernten entzogenen Mineralien, so ist doch blos der thierische Dünger im Stande, demselben seine physikalische Lockerung, Erwärmung und Befruchtung zu verleihen, die den über sein wohlbestelltes Feld schreitenden Landwirth schon durch den Tritt von der Fruchtbarkeit und dem Erfolge des Feldes, bei einigermaßen entsprechender Witterung, überzeugt.

Leistete die Anwendung von Mineraldüngern in Verbindung mit thierischem das höchst möglich Erreichbare, so muß doch bei der vorherrschenden Verwendung des thierischen Düngers das Hauptstreben darin bestehen, denselben so wohlfeil wie möglich zu produciren.

Wohlfeiles Futter bei rationeller Fütterung liefert billigen Dünger, und eines dieser billigen Futtermittel hat Verfasser in den Abfällen der technischen Gewerbe, speciell der Brennerei, gefunden. Dieselbe ist zwar gegenwärtig bei den Landwirthen ob der billigen Preise des Produkts etwas in Verruf, allein sie vergessen, daß das Material in Folge reichlicher Ernten sehr billig ist.

Kann denn der Brennerei treibende Landwirth nicht zufrieden sein, wenn sich seine Kartoffeln durch den Betrieb zu dem Marktpreise verwerthen und die Schlempe gänzlich umsonst der Viehhaltung zu gut kommt?

Nachstehender den Guts-Rechnungen aus dem Frühjahr 1862/63 gewissenhaft entnommener Auszug soll die Billigkeit der Brennerei-Abfälle rechnerisch nachweisen;

pro Tag wurden verbrannt 4 Schffl. 3 Mtz. Kartoffeln zum damaligen Marktpreise — 3 fl.	13 fl. 30 kr.
hiezu an Malz 1½ Mtz. Malz à Schffl. 11 fl.	2 fl. 45 kr.
Aufschlag hievon pro Tag	1 fl. 15 kr.
Heiz-Material, Steinkohlen von Stockheim, billigster Qualität	1 fl. — kr.
4 ℔ Hefe, à 6 kr.	— fl. 24 kr.
Lohn und Verköstigung des Brenners per Tag	— fl. 36 kr.
Zinsen, Abnützung und Amortisation per Tag	1 fl. — kr.
Summa der Ausgaben	20 fl. 30 kr.
Es wurden von 4 Schffl. 3 Mtz. Kartoffeln erzielt im Durchschnitte 2 E. 16 Ms. 50%iger Branntwein d. h. pro Schffl. 32 Maas.	
2 E. 16 Ms. Branntwein zu dem durchschnittlichen Preise von 9 fl. pro Eimer verwerthet . . . . . Einnahme	20 fl. 15 kr.
bleibt Rest	— fl. 15 kr.
Wornach das Futter von 4 Schffl. 3 Mtz. Kartoffeln kostet .	— fl. 15 kr.

Wäre Kunsthefe angewendet worden, wie heuer, so wäre durch Minderkosten der Hefe und größere Ausbeute an Alkohol das Futter ganz umsonst, ja sogar ein Uebergewinn zu erzielen gewesen.

Vergleicht man den Werth dieser Schlempe, die auf 15 kr. zu stehen kommt, mit dem Werth oder Kostenpreis anderer Futtermittel, so ergiebt sich, daß 4 Schffl. 3 Mtz. Kartoffeln nach Wolff bei einem Gewicht von 1300 ℔ an Schlempe 3250 ℔ ergeben. In dieser Schlempe sind enthalten nach Grouven zu 5,2% Trockensubstanz — 169 ℔ Trockensubstanz und bei dem Gehalt derselben von 1,0% Proteïnsubstanz — 32,5 Proteïnsubstanz.

Gehen wir weiter und setzen das Proteïnreichste und billigste Futter, die Wicken, ins Verhältniß zu dieser Schlempe, so enthält 1 Schffl. Wicken, à 300 ℔, nach Wolff, 82,5. Proteïn, welche bei Nichtanrechnung der übrigen Bestandtheile den Marktpreis eines Scheffels Wicken — 12 fl. kosten. Berechnen wir nun den Proteïn-Gehalt unserer Schlempe in 32,5 ℔ bestehend mit gleichfallsiger Weglassung ihrer übrigen Bestandtheile zu dem Preis des billigsten Proteïnfutters der Wicken, so enthält sie an Proteïn-Gehalt einen Geldwerth von 4 fl. 45 kr., während sie nach obiger Rechnung nur 15 kr. kostet.

Dieser Billigkeit des Futters verdanken die Güter Preußens ihre Blüthe, und wenn wir über die Jenen günstigen Zollverhältniße uns beklagen und die übermächtige Concurrenz Preußens in dem eingeführten Spiritus drückend empfinden, so übersehen wir, daß diese Uebermacht im Groß-Grundbesitz dem prävalirenden Capital und in Folge dessen in dem fabrikmäßig mit größter Intelligenz betriebenem Groß-Geschäft begründet ist. Auf diese Verhältniße können wir nach Art der Güterveretheilung in Süd- und Mitteldeutschland nie rechnen, müßen vielmehr im Gegensatze zu der Art der preußischen Brennereibesteuerung mit unserer Besteuerungsart stets zufrieden sein, weil dieselbe nicht wie die preußische den kleinen Betrieb ausschließt und unmöglich macht.

Branntweinbrennerei ist wirthschaftlich von hohem Vortheil, denn sie liefert Produkte, die jeder verkaufen kann, ohne seinen Feldern unersetzliche Bestandtheile zu entziehen, sie gewährt ferner gutes und billiges Futter, das die Verdaulichkeit der Rauhfutterstoffe fördert; und wenn auch der Kleinbegüterte nicht jene Vortheile genießt, die dem Großbegüterten die Anwendung von Dampf

und Maschine verschafft, so wird er doch abgehalten sein, seine Kartoffeln zu verkaufen und sich empfindlichen Schaden zuzufügen.

Man hat behauptet, unsere Brennereien würden zu wenig intelligent betrieben, als daß sie Preußens Concurrenz aushalten könnten, und hat als Mittel zur schnellen Steigerung der Intelligenz die Einführung der preußischen Besteuerungs-Methode angegeben, man hat letztere in Württemberg eingeführt, aber selbst die Voraussetzung zugegeben, so hat man übersehen, daß unsere kleineren Besitz-Verhältniße solche der Besteuerung entsprechende Anlagen zu theuer erscheinen lassen, und die Einführung des preußischen Systems hat den kleineren Anlagen der betreffenden Länder den Tod gebracht, ohne daß viele große Etablissements entstanden wären.

Eine Verminderung der Brennereien als Verminderung der Werths-Erzeugung, muß als volkswirthschaftlicher Nachtheil erscheinen, und um so mehr wenn man vom landwirthschaftlichen Standpunkte obige Futterberechnung in's Auge faßt; daher bei Aenderungen in der Besteuerungsart stets wohl zu erwägen sein wird, ob die in den Verhältnissen begründeten kleineren Anlagen nicht hiedurch aufgehoben oder beeinträchtigt würden.

Ihr Bestehen als begründet angenommen, tritt nun die Aufgabe hervor, diese kleineren Anlagen zu einem möglichst rationellen Betrieb hinzuleiten, was durch Einrichtung von Schulen für Branntweinbrenner ähnlich denen, der für Schäfer wohl erreicht werden könnte.

Oder könnte nicht durch Einrichtung von Gemeindebrennereien ähnlich den Gemeindebrauereien und im Zusammenhange mit diesen zu intelligenterem Betrieb dieses wichtigen technischen Gewerbes für die Landwirthschaft Ersprießliches gewirkt werden?

Wer die Klagen der sächsischen benachbarten kleineren Landwirthe über das Aufhören ihrer Brennereien durch das Maisch-Raumsteuer-Gesetz hört, wer sie jammern hört über das Entbehren des Futtermittels der Schlempe, wer obige Rechnung in ihren Consequenzen erfaßt, wer ein warmes Herz für Landwirthschaft und Volkswohl in sich trägt, wird den wenigen anspruchslosen Zeilen die Würdigung des „Wohlgemeintseins" sicher nicht vorenthalten.

Louis Braun,
Verwalter zu Birkenfeld.

Die Wiener Eier-Brüt-Maschine.

Mehrere solcher Maschinen waren in Hamburg unweit des Circus Renz in einem besonderen Gebäude gegen Extra-Eintrittsgeld ausgestellt. Der Aussteller, Herr Holaus aus Wien, erfreute sich eines zahlreichen Besuchs; die Maschinen erregten große Bewunderung, und es ist eine bedeutende Anzahl von Aufträgen darauf ertheilt worden. Herr Holaus ist offenbar ein gründlicher Kenner seines Fachs und seine Mittheilungen wie seine Einrichtungen sind wohl geeignet, den Hühnerzüchter wie auch jeden Naturfreund im höchsten Grade zu interessiren.

Schon seit längerer Zeit hat man Hühner auf künstliche Weise ausgebrütet: indessen wandte man dazu meist nur trockene Wärme an, und dadurch wurden Mißstände erzeugt. Herr Holaus hat das Wasser zu Hilfe gerufen und durch einen sinnreich erdachten Verdampfungsproceß Alles ersetzt, was dem trockenen Brütofen abging. So brütet er nicht nur mit größerer Sicherheit als die

Henne selbst, indem er nur ca. 3% Verlust hat, sondern er gelangt auch rascher zum Ziel. In 13 bis 15 Tagen kommen seine Eier aus, während das Huhn bekanntlich 21 Tage gebraucht.

Eine solche Maschine, die 150 Eier faßt, besteht aus einem viereckigen hölzernen Kasten, welcher annähernd 2½ Fuß hoch, 3 Fuß lang und 2 Fuß breit ist. Die Feuerung geschieht durch einen runden Einsatz, welcher mit Holzkohle gefüllt wird; nur einmal in 40 Stunden wird Kohle nachgeschüttet; das Feuer bedarf im Uebrigen nicht die geringste Aufmerksamkeit. Den Feuereinsatz umgibt ein Cylinder von größerer Weite, diesen aber Wasser. 23 Wassereimer füllen die Maschine. Das Wasser circulirt fortwährend um die Eier herum, und zwar unten in 4 Röhren, oben über eine hermetisch schließende Glasplatte. So wird den Eiern von oben eine Temperatur von 34 Grad, unten von 28 Grad R. zugeführt. Diese Differenz bewirkt Luft-Circulation und schwache Niederschläge von Dämpfen auf den Eiern, wodurch wiederum eine schwache Infusion von fettiger Substanz durch die Schalen hindurch vermittelt wird, wie dies sonst das thierische Fett der Henne bewirkt.

Die Eier ruhen auf einem Sprungrahmen; jedes Ei hat seine Feder und wird durch dieselbe bis dicht an die Glasplatte gehoben. Drei Mal täglich werden die Eier gewendet. Weitere Aufsicht ist nicht nöthig.

Da die Glasplatte dem Auge nicht erkennbar ist, so glaubt man beim ersten Blick, die Eier lägen im Wasser und erschrickt, die auskriechenden Küken im Wasser zappeln zu sehen. Beständig brechen solche Küken aus; man kann den interessanten Prozeß genau verfolgen. So lange die Küken naß sind, dürfen sie nicht entfernt werden, da sonst die älteren sie blutig picken. Sobald sie trocken sind, kommen sie in einen andern Raum derselben Maschine, wo die Temperatur 30 Grad ist. Schon nach wenigen Stunden fressen sie hier und sind sehr munter, entbehren die Henne gar nicht. Dann kommen sie in einen hübschen Raum unter den Circulir-Röhren, mit vorgebautem Drathgitter. Hier können sie nun wählen zwischen einer Temperatur von 28% und der des Zimmers, also ganz entsprechend den Flügeln der Henne und der freien Luft. Wird das Wasser in der Maschine, statt auf 34 Grad nur auf 28 Grad erwärmt, so kommen die Küken erst nach 22 Tagen aus.

Neu wird manchen auch die Beobachtung sein, daß das Küken die Schale nicht mit dem Schnabel aufpickt, sondern mit einem eignen Dorn, welcher auf der Schnabelspitze sitzt und später abfällt. (Ldw. Ztg. f. d. nordw. Deutschl.)

Aus Gußstahlblech gepreßte Streichbretter für Pflüge.

Auf der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in Hamburg im Juli 1863 bildeten einen wichtigen Artikel in der Abtheilung der Bodenbearbeitungsinstrumente die von den Hüttenwerken zu Dillingen bei Saarlouis, Rheinprovinz, unter Nr. 245 des Katalogs ausgestellten aus Gußstahlblech gepreßten Streichbretter, welche wir in unserem Blatt bei Besprechung der Ausstellung in Wiesbaden schon erwähnt, welche im Centnerpreise zu 4 Thlr. 18 Sgr., also ganz außerordentlich billig und in vorzüglicher Ausführung geliefert werden. Wir halten es für unsere Pflicht, die einheimische Landwirthschaft ganz besonders auf diesen, vielleicht von den meisten Besuchern der Ausstellung übersehenen Gegenstand aufmerksam zu machen, der eine viel größere Wichtigkeit für dieselbe hat, als manche andere im Hamburg gezeigten glänzenden Dinge. Jedermann kennt die

Nachtheile der zerbrechlichen und schweren gußeisernen Streichbretter, deren Form eigentlich ihren Hauptvorzug ausmacht. Die gepreßten Stahlstreichbretter können jede gewünschte und vorgeschriebene Form erhalten, wenn sie in genügender Zahl bestellt werden. Sie sind sehr leicht, aus dem dauerhaftesten Materiale, worüber die Mechanik verfügt, kosten aber per Stück wegen ihres geringeren Gewichts bedeutend weniger als gute gußeiserne Streichbretter, weil von diesen nur wenige auf den Centner gehen. (Arbeitgeber.)

Wer Kühe anspannt, fährt am billigsten.

Nach dem „Ellw. landw. Bl." wollte sich ein belgischer Gutsbesitzer davon überzeugen, ob und in wie weit die Behauptung, daß Milchkühe in der Landwirthschaft als Zugvieh vortheilhaft zu verwenden seien, begründet wäre. Er wählte 8 Milchkühe gleichen Alters aus, fütterte sie gleichmäßig und ließ 4 derselben täglich während eines halben Tages arbeiten, während die anderen 4 ruhig im Stalle blieben.

Diese letzteren lieferten während

Eines Monats	329 Maß Milch,
die Arbeitskühe dagegen	308 „ „
also weniger	21 Maß.

Das Gewicht der unbeschäftigten Kühe hatte während dieser Zeit um 36 ℔ zugenommen, während das der Arbeitskühe sich um 9 ℔ vermindert hatte. Der Unterschied der Fleischproduction beträgt sonach 48 ℔. Wird nun das Maß Milch zu 6 kr. berechnet, so macht der Mindererertrag von

21 Maß	2 fl.	6 kr.
Der Abgang an Fleisch von 48 ℔ à 12 kr.	9 fl.	36 kr.
Der ganze Verlust	11 fl.	42 kr.

Nimmt man nun 20 Arbeitstage per Monat an, so fallen auf jeden Arbeitstag für jede einzelne Arbeitskuh 9 kr., was also die Arbeit der Kuh dem Besitzer kosten würde. Dieser an sich schon geringe Betrag vermindert sich aber noch, da sich nach den angestellten Versuchen ergeben hat, daß die Arbeitskühe eine viel fettere Milch lieferten als die unbeschäftigten, woraus folgt, daß mäßige Arbeit auf die Verminderung der wässerigen Theile der Milch mehr einwirkt, als auf die fetten Bestandtheile derselben. Es kann indssen nicht in Abrede gestellt werden, daß anhaltende und schwere Arbeit ohne Zweifel die Milchergiebigkeit und das Fleischgewicht in höherem Maße vermindern würde.

Jedenfalls erhellt aus den angestellten Versuchen, daß es für kleinere Güter sehr vortheilhaft ist, die Milchkühe mäßig arbeiten zu lassen, da die Arbeit der Kühe die bei weitem billigste ist.

Werth der Jauche.

Ueber den Werth der Jauche ist bereits eben so viel geschrieben als gesprochen worden, und ist auch theilweise nicht ganz ohne Erfolg geblieben, indem man jetzt die Jauche- oder Sottenfässer auch da im Gange nach den Feldern sieht, wo man sonst dies nicht gewohnt war. Dessenungeachtet wird

derselben noch nicht überall und nicht in dem Maße die erforderliche Aufmerksamkeit zugewendet, wie solche es verdient, und lassen wir daher eine Mittheilung aus Stöckhard's „Chemischen Ackermann" folgen, welche den Werth der Jauche auf das Unzweifelhafteste an das Licht stellt. Derselbe sagt unter Anderem:

Nimmt man aus untersuchten Urinsorten von Mastochsen den mittleren Durchschnitt als Maßstab, so erhält man daraus durch Entfernung des Wassers eine feste Masse mit reichlich 16 Proc. Stickstoff, etwa 16 Proc. Alkalien u. s. w., welche nach den derzeitigen Preisen, die der Landwirth für diese Bestandtheile in gutem Guano bezahlt, pro Ctn. 5 ½ Thlr. zu veranschlagen ist. Die tägliche Urinmenge, welche ein Stück Großvieh liefert, nur zu 22 Pfund (jährlich 8000 Pfd.) angenommen, würde sich hieraus ein Quantum von reichlich 5 Centnern solcher trockener Masse ergeben, welche mit dem Urine eines einzigen Stückes Rindvieh in einem Jahre ausgeschieden wird.

Nach Guanowerth geschätzt, repräsentirte dieselbe einen Werth von 27 ½ Thlr. Meine frühere Schätzung beläuft sich nur auf 18 Thlr., woraus wenigstens hervorgeht, daß eine Ueberschätzung bei der Feststellung dieses Werthes nicht stattgefunden hat.

Schreibe jeder Landwirth an seine Stallthür:

„Jede Kuh liefert täglich für 1 ½ Silbergroschen Urin!"

und an seine Hofthür:

„Mit jedem Eimer Jauche laufen 10 Silbergroschen zum Hofe hinaus!"

(Landw. Mittheil.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	24.	Dezember	—	—	17	30	11	11	10	28	6	1
Schweinfurt	23.	„	—	—	16	43	10	22	9	56	6	11
München	24.	„	—	—	18	41	11	25	11	8	7	18
Augsburg	24.	„	19	38	19	30	12	—	11	12	6	54
Mainz (pr. Malter)	22.	„	—	—	10	25	7	40	7	30	3	35

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Privat-Anzeigen.

In der C. Etlinger'schen Buchhandlung in Würzburg ist für 1864 erschienen und bei allen Kalenderhändlern zu haben:

Katholischer Hauskalender zu 12 kr.,

welcher eine reiche Auswahl moralischer und religiöser, Herz und Gemüth erhebender Erzählungen mit sehr schönen Bildern enthält. Dieser in ganz Deutschland in großer Menge verbreitete Kalender verdient allgemein empfohlen zu werden, und sollte in keinem katholischen Hause fehlen.

Ebenso vorzüglich hinsichtlich seines reichhaltigen Inhaltes und schöner Ausstattung ist der in demselben Verlage erschienene

Bayerischer Vaterlandskalender zu 12 kr.

Derselbe enthält die herrlichsten vaterländischen Erzählungen, ist mit vielen schönen Bildern geziert und findet vermöge seines höchst gediegenen und unterhaltenden Inhaltes bei allen Vaterlandsfreunden die günstigste Aufnahme. Von diesen beiden Kalendern ist ferner eine Ausgabe zu 18 kr. veranstaltet, welche folgenden Anhang hat. Unentbehrlicher Rathgeber für den Bürger sowie für Solche, die sich ansässig machen oder verehelichen wollen, enthaltend: einen Auszug der wichtigsten Bestimmungen aus den neuesten Gesetzen über die jetzige Gerichtsverfassung, das Notariat nebst den Notariatsgebühren, der Gewerbsinstruktion und dem Vollzuge des Gesetzes über Ansässigmachung und Verehelichung, das Polizeistrafgesetzbuch, sodann die landwirthschaftlichen Gesetze: als das Be- und Entwässerungsgesetz, die Gesetze über die Zusammenlegung der Grundstücke, die Gewährleistung bei Viehveräußerungen und die Hebung der Rindviehzucht.

Wer sich einen sehr unterhaltenden Kalender anschaffen will, der kaufe sich den in demselben Verlage erschienenen

Lustigen Bilderkalender zu 12 kr.,

welcher eine große Menge höchst scherzhafter Bilder, lustiger Erzählungen und Anekdoten enthält. In kurzer Zeit wurden davon über 60,000 Exemplare verkauft, und bietet derselbe ausgezeichneten Stoff zum Lachen und zur lustigen Unterhaltung für die langen Winterabende.

Für jeden Gewerbtreibenden höchst wichtig!

☛ Von Dr. Emil Winkler's Technisch-chemischem Recept-Taschenbuche erschien soeben der V. Band mit über 1500 Recepten darunter 200 geprüften, aus den Rubriken: Aetzmittel, chemische Erzeugnisse, wie Firnisse und verschiedene andere Präparate, diverse Liköre, Fleckmittel 2c. Preis des Bandes von ca. 400 S. 1 Fl. 48 Kr. ☚

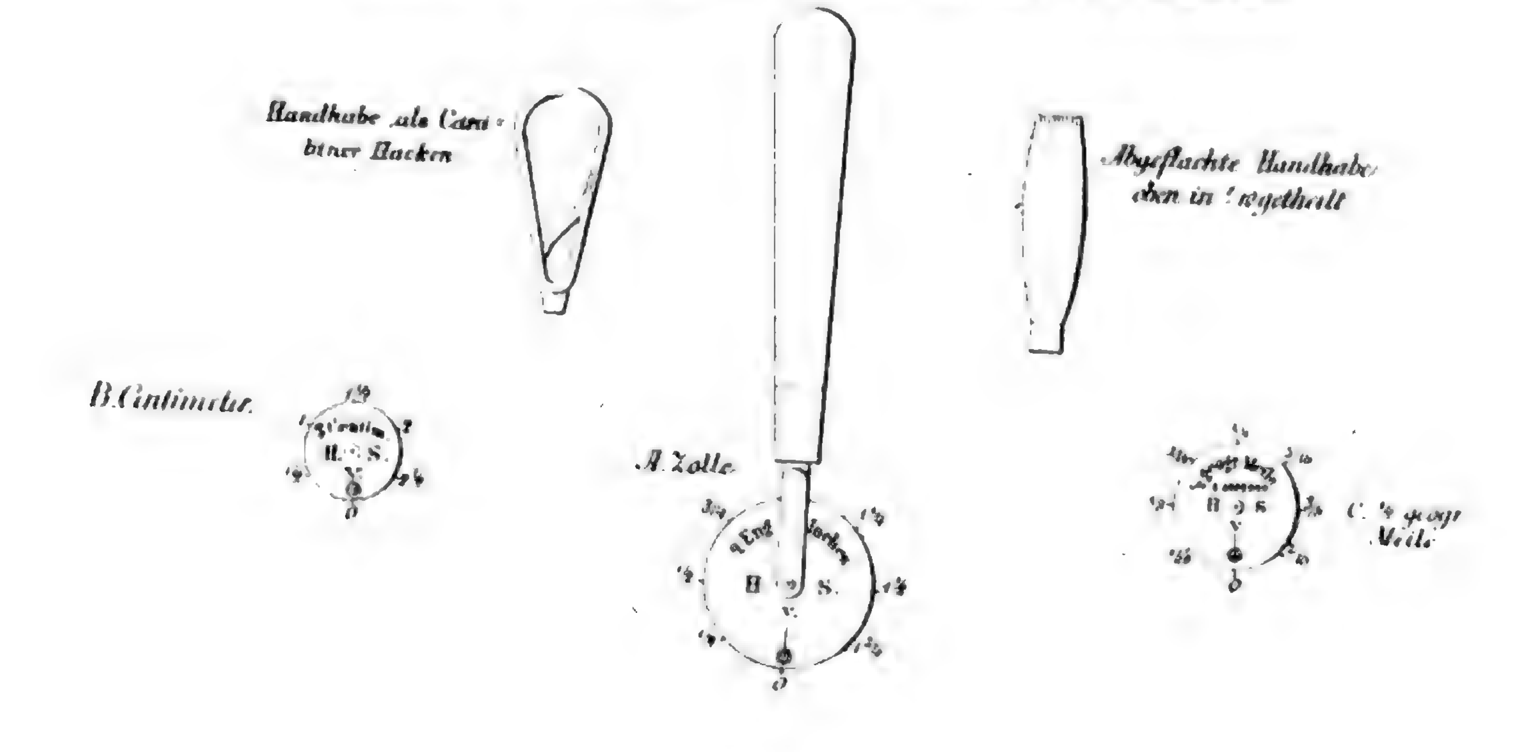
Thatsache ist es, daß in Amerika ein unternehmender Mann lediglich der Ausführung einer einzigen Vorschrift im 1. Bande seinen bedeutenden Wohlstand verdankt. Der außerordentlich große Nutzen, den das Werk überall stiftet, ist übrigens hinreichend erwiesen durch die starke Verbreitung, die noch jeder Band gefunden. Der erste erscheint bereits in dritter Auflage. Der vorliegende neueste Band empfiehlt sich besonders zum Gebrauche für Chemiker, Fabrikanten, Destillateure, Landwirthe und Weinzüchter, Architekten, Apotheker, Droguisten, Färber, Gerber, Kürschner, Glasfabrikanten und Glasmaler, Lackirer, Lithographen, Polirer, Metallarbeiter, Photographen, Maler, Seifensieder, Techniker, Töpfer, Tischler, sowie für Tuch-, Parfümerie-, Siegellack-, Tabak- und andere Fabriken, Wäscher, Bleicher und Zeugdrucker.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Herm. v. Schlagintweit's Scalenrädchen



Beilage zur gemeinnützigen Wochenschrift №1

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.
Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 8. Januar 1864. Nro. 2.

Vertheilung von Prämien und Diplomen an treue würdige Dienstboten am 1. Januar 1864. S. 13. Ueber Brauerei und Braugeräthe. 15. Preisausschreiben des österreichischen Ingenieur-Vereines. 17.

Land- und Hauswirthschaftliches. Bekanntmachung. Den Lehrkurs für Schäfer in Thüngen betr. 18. Bekanntmachung. Abminderung des Viehsalz-Preises betr. 19. Die Lupine, deren Cultur und Benutzung. 20. Bücherschau. 23. Schrannen-Berichte. 23.

Polytechnischer Verein. Vorträge über technische Chemie. 24. Auflage im Lese-Saal. 24.

Landwirthschaftlicher Verein. Bekanntmachung. 24.

Vertheilung von Prämien und Diplomen an treue würdige Dienstboten am 1. Januar 1864.

Am Neujahrstage fand im polytechnischen Vereine, wie alljährlich seit 1853, wiederum eine Vertheilung von Geldprämien nebst Ehrenzeugnissen an treue weibliche Dienstboten hiesiger Stadt statt. Die feierliche Uebergabe der Anerkennungen geschah in öffentlicher Versammlung Nachmittags 2½ Uhr in der Marschule durch den Commissions-Vorstand, Herrn Anselm, nachdem derselbe den Akt durch nachstehende Ansprache eingeleitet hatte:

„Hochgeehrte Anwesende!

Wir sehen aus dem Stande der Dienstboten einen Kreis um uns versammelt, der sich durch seine moralischen Eigenschaften sowohl, als auch durch die gewissenhafte Erfüllung seiner Berufspflichten und Ausdauer in seinem Dienstverhältnisse ausgezeichnet hat.

Es gereicht mir deßhalb zur besonderen Freude, als Vorstand der Commission, welche die Direktion des polytechnischen Vereins damit betraut hat, Ihnen die verdienten Prämien zu übereichen.

Ihr Beruf ist allerdings ein mühevoller; allein um so ehrenvoller und anerkennenswerther ist es für Sie, daß Sie dennoch ihren Pflichten nachgekommen sind. Und daß Sie die verdiente Anerkennung gefunden haben, davon geben wir Ihnen heute den Beweis.

Es ist aber auch nicht in Abrede zu stellen, daß sich gewisse Mißstände unter einem großen Theile Ihres Standes eingeschlichen haben; diese Mißstände

sind namentlich Sucht nach Vergnügungen und Hang für Putz und Flitterstaat, und nicht unbegründet sind in neuerer Zeit die Klagen von Seite der Dienstherrschaften über den so häufigen Wechsel, über Unzuverläßigkeit und gänzlichen Mangel an Anhänglichkeit an die Dienstherrschaft.

Lassen Sie Sich, meine Geehrten, von diesem modernen Schwindel nicht hinreißen, beharren Sie auf Ihren guten Grundsätzen und stehen Sie mit Ihrem guten Beispiel Ihren Mitschwestern treu zur Seite."

Demnächst erfolgte nach dem unten folgenden Verzeichnisse die Uebergabe der Prämien nebst Ehrenzeugnissen.

Verzeichniß
der Preisträgerinnen bei der Preisevertheilung am 1. Januar 1864.

II. Preis für ununterbrochene Dienstzeit von 15 bis zu 25 Jahren.

Ordnungs-Nr.	Der Preisträgerinnen: Vor- und Zuname.	Heimathsort.	Ganze Dienstzeit.	Ununterbrochene Dienstzeit bei einer Herrschaft.	Der gegenwärtigen Dienstherrschaft: Name und Stand.	Distr.	Hs.-Nr.	Prämien-Betrag.
			Jahre.	Jahre.				fl.
1	Herz, Gertrud	Kochendorf	18	17	J. J. v. Hirsch, Banquier	III.	72	10
2	Korbmann, Walb.	Tauberrettersheim	23	16 1/4	Dr. Ludwig, k. Univ.-Prof.	IV.	279	10
3	Boßer, Kunigunda	Großenbuch	44	15 1/2	Fräul. F. Gett, Appell.-Raths-Tochter	III.	26	10

III. Preis für ununterbrochene Dienstzeit von 5 bis zu 15 Jahren.

Ordnungs-Nr.	Der Preisträgerinnen: Vor- und Zuname.	Heimathsort.	Ganze Dienstzeit.	Ununterbrochene Dienstzeit bei einer Herrschaft.	Der gegenwärtigen Dienstherrschaft: Name und Stand.	Distr.	Hs.-Nr.	Prämien-Betrag.
1	Pfaff, Barbara	Gambach	13	13	Büttner, k. Bezirks-Ger.-Direktor	I.	75	5
2	Streit, Anna Maria	Bergtheim	29	12 1/4	A. F. Samhaber, pens. Landrichter	II.	348	5
3	Hämmerlein, A. Maria	Rieden	34	11	Ehehaltenhaus *1)	IV.	331	5
4	Nuser, Kath.	Werneck	20 1/2	11	J. Kühles, Domvikar	II.	52 3/4	5
5	Heinrich, Barbara	Baalborn	11	11	J. G. Burkert, Hôtelbesitzer	I.	202/4	5
6	Henneberger, A. Mar.	Goßmannsdorf	10 3/4	10 1/2	J. Herlet, qu. Landger.-Assessor	IV.	146	5
7	Herrmann, Barbara	Eibelstadt	18 1/2	9 3/4	Fräul. Ros. Korb	IV.	282	5
8	Weiß, Appollonia	Frickenhausen	30	9	El. Seuffert, Holzunterkäufers-Wwe. *2)	III.	302	5
9	Kraus, Louise	Pirmasens	21	8 3/4	Lößl, k. Major	II.	244	5
10	Zettner, Julie	Bamberg	9	7 1/4	Fräulein El. Wiesen	IV.	308	5
11	Dünisch, Amalie	Aschach	27	7	A. Liebler, Architekt *3)	I.	32	5
12	Scheuring, Margar.	Veitshöchheim	20 1/2	6 3/4	Fräul. Magd. Neuland *4)	IV.	142	5
13	Martin, Margaretha	Unterweißenbrunn	32	6 1/2	Dr. Linhart, k. Hofrath u. Universitäts-Prof. *5)	II.	102	5
14	Durlauf, Elisabetha	Heidingsfeld	20	6 1/2	A. Jäger, Professors-W. *6)	II.	417	5

*1) Bei dieser Dienstherrschaft bis jetzt 9 Jahre ununterbrochen, bei der früheren, wie oben bemerkt, 11 Jahre.

*2) Bei dieser Herrschaft bis jetzt 5 1/4 Jahre.

*3) Bei derselben Herrschaft jetzt wieder 5 1/4 Jahre.

*4) Bei dieser Herrschaft jetzt 5 3/4 Jahre.

*5) Ebenso 5 1/4 Jahre.

*6) Ebenso 6 1/4 Jahre.

Ordnungs-Nr.	Der Preisträgerinnen		Ganze Dienstzeit.	Ununterbrochene Dienstzeit bei einer Herrschaft.	Der gegenwärtigen Dienstherrschaft			Prämien-Betrag
	Vor- und Zuname.	Heimathsort.			Name und Stand.	Distr.	Hs.-Nr.	
			Jahre	Jahre				fl.
15	Kohl, Katharina	Amorbach	20	$6\frac{1}{2}$	Klett, k. Rentbeamte	III.	68	5
16	Kraus, Margaretha	Unterschleichach	$9\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	J. Haas, k. Zeichnenlehrer	II.	392	5
17	Renk, Rosina	Lauda	$7\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	Casp. Neuland, Bäckermstr.	I.	406	5
18	Schäffner, Katharina	Mainberg	$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	A. Hedenus, Lottocollect.-Tochter	III.	162	5
19	Knüttel, Christina	Riedenberg	41	$6\frac{1}{3}$	Treutlein, k. Rechtsanwalt	IV.	102	5
20	Hauck, Katharina	Eltmann	$6\frac{1}{3}$	$6\frac{1}{3}$	F. A. Frantz, Weinhändler	III.	84	5
21	Schonder, Margaretha	Bischofsheim	18	$6\frac{1}{4}$	M. Th. Schmitt, Wittwe	IV.	241	5
22	Vogt, Ursula	Gaisa	$10\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	von Seuffert, qu. Bezirksger.-Direktor	II.	602	5
23	Herget, Barbara	Burgsinn	22	6	Andr. Würth, Privatier	I.	146	5
24	Hilpert, Urs. Marg.	Steinach	20	6	G. Hemmrich, k. Postkond.	IV.	85	5
25	Konrad, Barbara	Ludwigschorgast	$10\frac{3}{4}$	6	A. Gößner, Gärtner	IV.	130	5
26	Freund, Eva	Orb	8	6	J. J. von Hirsch, Banquier	III.	72	5
27	Schmitt, Anna Mar.	Löffelholz	$33\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	von Roppelt, k. General-lieutenant *7)	IV.	251	5
28	Schimmel, Sabina	Fahr	25	$5\frac{3}{4}$	Veron. Seisser, Wwe.	II.	432	5
29	Hofmann, Elisabetha	Geldersheim	24	$5\frac{3}{4}$	Phil. Stöhr, jun., Privat.	V.	123	5
30	Reißweber, Christina	Heidingsfeld	$11\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	A. Breitenbach, Professors-Wittwe	I.	367	5
31	Seitz, Pauline	Ebersberg	$10\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	Maria Schmitt, Kaufm.-Wittwe	II.	168	5
32	Schneider, Margaretha	Erlenbach	10	$5\frac{3}{4}$	Speth, Regim.-Quartiermeisters-Wittwe	II.	321	5
33	Rein, Barbara	Stetten	$8\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	M. von Hertlein	II.	597	5
34	Schrott, Wilhelmine	Dunstelkingen	8	$5\frac{3}{4}$	Geschwister Laubreis	II.	379	5
35	Schwab, Katharina	Oberschweppach	$7\frac{3}{4}$	$5\frac{3}{4}$	A. Weissenberger, Bäckerm.	IV.	85	5
36	Enders, Johanna	Gaisa	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	J. Remlein, Privatier	I.	355	5
37	Fischler, Regine	Windheim	$7\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	Fr. Schwaab, k. Bez.-Ger.-Rath	I.	247	5
38	König, Anna Maria	Stettbach	$10\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	A. Liebler, Architekt *5)	I.	52	5
39	Heer, Rosina	Laudenbach	10	$5\frac{1}{2}$	W. Sartorius, Priv.	I.	58	5
40	Wagenhäuser, Magd.	Gambach	$7\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	Fräul. B. Schelliger	II.	276	5

Ueber Brauerei und Braugeräthe.

In der polytechn. Gesellschaft zu Berlin hielt kürzlich Hr. Blumenthal einen Vortrag über Brauerei und neu construirte Brauereigeräthe. In allen Gewerben, die Rohmaterial zur Herstellung von Fabrikaten verbrauchen, ist es die Aufgabe des Fabrikanten, bei der gesteigerten Konkurrenz und den von Zeit zu Zeit erhöhten Steuern (wie bei der Rübenzucker- und Spiritusfabrikation) dahin zu trachten, alle in dem Rohmaterial vorhandenen nutzbaren Stoffe zu Gute zu machen, die darauf hinzielenden verbesserten Verfahrungsweisen sich anzueignen und die dahin verbesserten Maschinen einzuführen. Eines unser be-

*7) Bei dieser Herrschaft jetzt $5\frac{1}{4}$ Jahre.
*8) Bei derselben Herrschaft früher schon 5 Jahre ununterbrochen.

deutendsten Gewerbe, das der Bierbrauerei, scheint davon eine Ausnahme zu machen. Die Bierbrauerei verbraucht Getreide: Gerste und Weizen. Das Getreide wird gemalzt, und die löslichen Bestandtheile des Malzes liefern die eigentliche Biersubstanz, den Maischextrakt. Die Gesammtmenge der löslichen Substanzen im Malze beträgt in 100 Theilen Malz 65 Theile Extrakt, in wasserfreiem Zustande gedacht. Die Durchschnittserträge von dem in den Brauereien verbrauchten Malze betragen aber nach zahlreichen Ermittelungen von 100 Theilen Malz kaum 49 Theile Maischextrakt. Nach der vom Staate erhobenen Braumalzsteuer berechnet, werden in den Brauereien in Preußen in einem Jahre 2,046,673 Centner Malz verbraucht. Rechnet man den Extraktgehalt des verbrauchten Malzes in 100 Pfd. nur zu 62½ Pfd. und den in den Bierwürzen davon gezogenen Extrakt mit 50 Pfund., so beträgt die aus dem verbrauchten Maischquantum nicht gewonnene Menge Maischextrakt 12½ × 2,046,673 = 25,583,412 Pfd., d. i. der benutzbare Gehalt von 409,334 Ctr. Malz, zu dessen Bereitung (da zum Herstellen von 100 Pfd. Malz 125 Pfd. Getreide verbraucht werden) 511,667½ Ctr. Getreide, Gerste und Weizen, erforderlich sind, die somit für das Fabrikat ohne Nutzen mehr verbraucht und dem Getreidemarkt entzogen werden. Die Ursache dieser bedeutenden Minderausbeute, selbst beim bestgeleiteten Betriebe, fand der Vortragende bei seinen zahlreichen Untersuchungen in der Beschaffenheit der in den Brauereien zum Maischen und Extrahiren allgemein benutzten mechanischen Hilfsmittel. Der Brauer ist dabei genöthigt, eine für den Erfolg unzweckmäßig große Menge Wasser zu verbrauchen; das Diastas, welches leichter löslich als Stärkemehl ist, wird aus der Nähe des letzteren entfernt und verhindert, so kräftig einzuwirken, als wenn beide durch Anwendung einer geringeren Menge Wassers näher an einander gebracht werden. Ferner bleibt in den Braurückständen, in den Trebern eine große Menge Extrakt aufgesogen zurück, die sich bei dem bestehenden Verfahren nicht gewinnen läßt. In der That weisen die chemischen Untersuchungen der Braurückstände eine Menge unbenutzten Stärkemehls und Extrakts nach, welche zusammen die Summe der nutzbaren Substanz, die aus dem Malze in der Würze nicht gewonnen ist, ausmacht. — Zur Abhilfe dieser Mängel hat der Vortragende folgende neue, bereits patentirte Braugeräthe konstruirt: 1) eine Maischmaschine, 2) eine verbesserte Einrichtung des Bottichs zur Aufnahme der Maische und mit dieser verbunden 3) einen Maisch-Extractions-Apparat. Die Maschine wirkt derart, daß Malz und Wasser in gleicher Zeit aufgenommen und gleichmäßig vermischt wird; die Operation wird mit dem Aufwand einer sehr geringen Menge Wassers (auf 100 Pfd. Malz bis zu 80 Quart Wasser) und in sehr kurzer Zeit (1½ Ctr. pro Minute), und zwar kontinuirlich bis zu jedem Quantum bewirkt. Der Extractionsapparat, in Verbindung mit der inneren Einrichtung des Bottichs, bewirkt die zur Extraction der Maische erforderliche Temperaturerhöhung und ermöglicht es, dieselbe langsamer oder schneller herzustellen, sowie während der ganzen Dauer der Operation auf der geeigneten Höhe zu erhalten. Dabei befindet sich, entgegengesetzt dem bisherigen Verfahren, die Bierwürze unterhalb der Treber; der ganze Extractgehalt des Malzes ist bereits in der ersten Würze gelöst enthalten, man hat dann nur nöthig, beim Ziehen der Würze den den Trebern anhängenden Extract auszulaugen, was durch ein zum Apparat gehöriges Sprengwerk in der That so vollkommen erreicht wird, daß sie bis zu 0° Extractgehalt ausgezogen werden, ohne eine größere Menge Wasser anzuwenden. Die gewonnenen Würzen sind concentrirter, von ganz besonders angenehmem, reinem Geschmack und außer-

ordentlich klar. Die mit diesen Apparaten hergestellten Probegebräue haben ergeben, daß von dem im Malze vorhandenen Extractgehalt von je 100 Pfd. Malz 60 Pfd. in den Würzen gewonnen werden, während die gewöhnlichen Ausbeuten im besten Falle bis jetzt nicht mehr als 50 Pfund betragen. Der erreichte Mehrertrag von 10 Pfd. Extract ergiebt auf den Centner Malz mehr als 1/4 Tonne Bier von gleichem Gehalt und gleicher Güte. Das gewonnene Resultat wurde durch die chemische Untersuchung der Treber bestätigt.

(Illustrirte Gewerbezeitung.)

Preisausschreiben des österreichischen Ingenieur-Vereines.

§ 1. Für den praktischen Gebrauch der Architekten und Ingenieure soll eine Abhandlung über die **brauchbarsten Dachconstructionen aus Holz und Eisen** geschrieben und mit den nöthigen Zeichnungen versehen werden.

Folgende Punkte mögen das Wünschenswerthe des Inhaltes näher bezeichnen:

1. Die bei Bauten der verschiedensten Art und bei verschiedenen Spannweiten anwendbaren Dachconstructionen sind nach irgend einer vom Preisbewerber zu wählenden Eintheilung in Gruppen oder Systeme zu bringen, deren Construction näher zu beschreiben und durch Zeichnungen anschaulich zu machen ist. Diese Zeichnungen sind in einem und demselben Maßstabe, welcher der Deutlichkeit wegen nicht zu klein gewählt werden soll, anzufertigen.

Um die besonders wünschenswerthe Vollständigkeit zu erreichen, sind bei diesen Gruppirungen die Constructionsunterschiede, welche durch das zu wählende Deckmateriale geboten sind, nicht unberücksichtigt zu lassen, und jene Dachconstructionen, bei welchen das Blech nicht nur deckendes, sondern gleichzeitig tragendes Material ist, wie das z. B. bei den W i n i w a r t e r'schen Dächern der Fall ist, dürfen nicht unbesprochen bleiben.

2. Für die Berechnung der Hauptbestandtheile einer jeden Constructionsgruppe sind die Regeln wissenschaftlich begründet aufzustellen, und ist die Widerstandsfähigkeit der ganzen Construction bei verschiedener zufälliger Belastung zu ermitteln.

3. Um für gegebene Fälle unter gleichen Voraussetzungen das vortheilhafteste System auswählen zu können, soll der Materialaufwand einiger besonders wichtigen Constructionen unter der Voraussetzung einer zufälligen Belastung von 15 Wiener Centner pr. Quadratklafter Dachfläche berechnet und gegenseitig verglichen werden.

4. Sollen die aus den angeführten Berechnungen und Vergleichungen sich ergebenden Resultate in passenden Tabellen übersichtlich zusammengestellt werden, damit der Praktiker um so leichter die für die Ausführung der einzelnen Dachconstructionen nöthigen Anhaltspunkte finden kann.

§ 2. Für die diesem Programme am vollständigsten entsprechende und als preiswürdig erkannte Abhandlung wird

der erste Preis mit 400 Vereinsthalern,

und für jene, welche der ersten zunächst kömmt,

der zweite Preis mit 200 Vereinsthalern

festgesetzt.

Das literarische Eigenthum beider preisgekrönten Schriften bleibt den Autoren ungeschmälert; dieselben übernehmen jedoch die Verpflichtung, ihre Arbeit binnen sechs Monaten nach Zuerkennung der Preise durch den Druck zu veröffentlichen

und dem österreichischen Ingenieur-Vereine 20 Exemplare unentgeldlich zu überlassen. Sollten die Autoren die Drucklegung und Veröffentlichung in der bedungenen Zeit nicht bewirken, so besorgt der österreichische Ingenier-Verein die Veröffentlichung dieser beiden Abhandlungen in einer ihm entsprechenden Weise.

Ausser den beiden preisgekrönten Arbeiten werden auch andere zur Preiswerbung eingesandte Abhandlungen angemessen honorirt, insoferne sie der österreichische Ingenieur-Verein für seine Zeitschrift benützen zu können gedenkt.

§ 3. Die Preisbewerber haben ihre mit einer Devise und versiegelten Namensunterschrift und Adreßangabe versehenen Arbeiten bis längstens **30. September 1865** an den österreichischen Ingenieur-Verein in Wien einzusenden.

§ 4. **Das Preisgericht wird seiner Zeit vom Verwaltungsrathe** des österreichischen Ingenieur-Vereines ernannt, und die Preise werden über Antrag **des Preisgerichtes** von der im **Februar 1866** stattfindenden General-Versammlung des österreichischen Ingenieur-Vereines zuerkannt und sofort ausgezahlt.

§ 5. Die nicht preisgekrönten Schriften werden im Monate **März 1866** zu Disposition der Preiswerber in der Kanzlei des österreichischen Ingenieur-Vereines bereit liegen.

Wien, im November 1863.

Vom Verwaltungsrathe des österr. Ingenieur-Vereines.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Bekanntmachung.

An die sämmtlichen resp. Bezirks-Comités des landw. Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg.

Den Lehrkurs für Schäfer in Thüngen betreffend.

Um den Angehörigen des Schäferstandes Gelegenheit zu geben, über verschiedene wichtigere Zweige ihres Berufs eine rationelle, auf die Fortschritte des Schäfereiwesens und der Wollindustrie berechnete Belehrung zu erlangen, wird im Laufe des Winters (Monat Februar) wiederholt ein kurzer Lehrkurs für Schäfer in Thüngen bei Karlstadt abgehalten werden, in welchen den Theilnehmern durch den Schafmeister Herrn Eichmann aus Schachten, unserem Kreis-Comité-Mitgliede Hrn. Oekonom Euler und dem Bezirksthierarzt Herrn Pflug in Karlstadt über die wichtigeren beim Schäfereiwesen in Betracht kommenden Fragen ein gemeinfaßlicher, soviel als möglich auf Anschauung beruhender Unterricht ertheilt werden wird.

Dieser Unterricht wird ungefähr 14—18 Tage in Anspruch nehmen und sich verbreiten über rationelle Pflege und Wartung der Schafe in gesundem und krankem Zustand, über die Kennzeichen und die Behandlung der wichtigsten Schafkrankheiten mit anatomischen Demonstrationen, sodann über bessere Züchtungsgrundsätze und Auswahl der geeigneten Zuchtthiere, über die verschiedenen Eigenschaften der Wolle, die Wäsche, Schur, Verpackung und sonstige Behandlung der Wolle, sowie endlich über bessere Behandlung der natürlichen und über die Anlegung künstlicher Weiden.

In allen einschlägigen Beziehungen wird die Stammschäferei des Herrn Reichsraths Freiherrn von Thüngen, — welcher mit dankenswerther Bereitschaft seine Schäferei zur Verfügung gestellt hat — die praktisch-demonstrative Grundlage des Unterrichts bilden.

Indem wir nun die resp. Bezirks-Comités ersuchen, wißbegierige, nach weiterer Ausbildung in ihrem Fache strebende Schäfer zur Theilnahme einzuladen, fügen wir bezüglich der Eintrittsbedingungen folgendes bei:

1) Die Bewerber müssen ausübende Schäfer sein und das 21. Jahr zurückgelegt haben, doch ist auch den Landwirthen, insbesondere den Mitgliedern des Vereins, die sich für diesen Unterricht besonders interessiren, die Theilnahme als Hospitanten gestattet.
2) Jeder Bewerber hat sich durch ein gemeindliches Zeugniß über seine Unbescholtenheit, sowie über mehrjährige geordnete Dienstleistung in Schäfereien auszuweisen.
3) Der Unterricht ist unentgeldlich, dagegen bleibt es Sache der Theilnehmer für Wohnung und Kost, wozu es an hinreichender Gelegenheit nicht fehlt, selbst zu sorgen.
4) Am Ende des Kurses wird eine Prüfung stattfinden, zu welcher jeder Theilnehmer zugelassen wird und über deren befriedigendes Resultat den betreffenden Theilnehmern ein Zeugniß ausgestellt wird, welches denselben als „geprüften Schäfer“ erklärt. Jenen Theilnehmern, welche sich durch ihre Leistungen besonders hervorthuen, werden kleine Prämien ertheilt werden.

Die Bewerbungen um Zulassung zu diesem Lehrkurs wollen von den resp. Bezirks-Comités mit gefälliger Begutachtung

bis längstens 25. Januar d. J.

an das unterfertigte Kreis-Comité eingesendet werden, welches hiernach ohne Verzug über die Zulassung entscheiden und das weiter Veranlaßte vorkehren wird.

Schließlich wird den verehrlichen Bezirks-Comités, den Gemeinden, und Schäferei-Besitzern als eine zweckmäßige Maßnahme empfohlen, im Falle des Bedürfnisses, eifrigen und tüchtigen Schäfern den Besuch des Schäferkurses durch Verleihung von Stipendien zu ermöglichen, beziehungsweise zu erleichtern.

Würzburg, den 1. Januar 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der I. Vorstand:

Freiherr von ZuRhein.

Streit.

Bekanntmachung.

An die resp. landwirthschaftlichen Bezirks-Comités.

Abminderung des Viehsalz-Preises betr.

Laut Zuschrift des königl. bayer. Hauptsalzamtes Kissingen d. d. 12. Dezember d. J. wurde zufolge eines höchsten Rescriptes des königl. Staatsministeriums der Finanzen vom 5. l. M. Nr. 15039 gnädigst genehmigt, daß der Preis des Viehsalzes bei dem königl. Hauptsalzamte Kissingen und allen dem-

selben untergeordneten Aerarial=Salzniederlagen (Salzfaktoreien und Filialsalz=niederlagen) sofort von 2 fl. 42 kr. auf 2 fl. 12 kr. per bayer. Zentner herab=gesetzt werde, was wir hiemit bekannt geben.

Würzburg, den 29. Dezember 1863.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der I. Vorstand.

Freiherr von ZuRhein.

Streit.

Die Lupine, deren Cultur und Benutzung.

Von Fr. Diechmann.

> Wie hat man doch den Sand
> Verleumdet und verkannt,
> Als wüchse da nur Heide.
> Jetzt blüh'n auf sand'gen Höh'n
> Lupinen wunderschön
> Zu Aller Nutz und Freude.

Meine Erfahrungen über den Anbau der Lupine will ich versuchen in Folgendem mitzutheilen. Ich werde mich kurz fassen, mache keinen Anspruch, eine gelehrte Abhandlung zu liefern, sondern schreibe meine praktischen Resultate allgemein verständlich nieder, nur bitte ich, daß der geehrte Leser mir glauben will.

Zur Sache eingehend, komme ich zuerst auf die beiden verschiedenen Arten, die gelbblühende und blaublühende Lupine.

Beide Lupinensorten werden zur landwirthschaftlichen Verwerthung gebaut. Die gelbblühende Lupine kommt auf dem schlechtesten Sandboden, wo keine andere Frucht mehr gedeiht, noch recht gut fort; Sand= und Kiesboden, der kaum noch ärmlich einen Grashalm hervorzubringen vermag, liefert schöne Ernten der gelbblühenden Lupine. Dazu kommt besonders noch, daß diese Lupine vermöge ihrer vielen Aeste und Blätter im hohen Grade den Boden vollständig beschattet, und eben durch diesen Blätterreichthum befähigt ist, ihre Nahrung leicht und reichlich aus der Luft aufzunehmen. Sie muß ihren Stickstoffreichthum aus der Athmosphäre sich aneignen, weil der meistens sehr arme Boden keinen Vorrath davon besitzt, ja in einzelnen Fällen kaum eine Spur.

Die zweite Art, die blaublühende Lupine, verlangt einen etwas besseren Sandboden, als ihre Schwester; sie gedeiht nicht mehr, wo letztere noch reichliche Ernten giebt. Ihre Körner sind etwas größer, als die der gelbblühenden Lupine, sie beschattet durch ein geringeres Blattvermögen den Boden nicht so vollständig, und ihr Ertrag an Korn und Futter ist viel geringer.

Ich ziehe daher die Kultur der gelbblühenden Lupine vor, baue nur noch diese Art und kann Jedermann den durch praktische Erfahrung erlangten wohlmeinenden Rath ertheilen, nur die gelbblühende Lupine zu bauen.

Zur Kultur und Benutzung der Lupine selbst übergehend, bespreche ich

1. Die Beschaffenheit des Ackers zum Bau der Lupine.

Ausschließlich gehört die Lupine in den Sandboden. Ich glaube behaupten zu können, daß Sandboden, so unfruchtbar er auch immer nur sein kann, doch

noch gute Lupinen-Ernten liefert, wenn die klimatischen Verhältnisse nicht störend dagegen einwirken. Wie viele Flächen wüsten Sandes, die früher ganz unbeackert lagen, vielleicht alle neun Jahre eine kümmerliche Roggen-Ernte gaben, werden in neuerer Zeit durch Lupinen hoch verwerthet. Dieser Sandboden, früher fast ohne Werth, ist bedeutend im Preise gestiegen. Aecker, die früher eine jährliche Pacht von einigen Groschen pro Morgen abwarfen, werden jetzt durch Lupinenbau so hoch genutzt, daß sie mehrere Thaler jährliche Pacht einbringen. Es ist wahr, eine reichliche Lupinen-Ernte verwerthet den schlechtesten Sandboden oft höher, als der beste schwere Boden durch eine gute Weizen-Ernte genutzt werden kann.

In schweren Boden-Arten, besonders auf Thonboden, ist die Lupine nicht zu kultiviren, ihr größter Feind ist Nässe im Boden. Auch aller Sandboden, der an Nässe leidet, ist dadurch zum Lupinenbau nicht tauglich. Ist die Nässe durch Drainage entfernt, so wachsen Lupinen darauf, wenn sonst keine Frucht mehr gebaut werden kann.

2. Die Saatzeit.

Diese richtet sich nach der besondern Verwerthung der Ernte, ob durch Körner, durch bloßes Futter oder durch Gründüngung.

Zur Gewinnung guten Samenkorns muß Ende März bis Mitte April gesäet werden.

Um das Korn nur theilweise auszudreschen, vielleicht zur Hälfte, und die weniger ausgebildeten Körner in den Schoten als Futter für Schafe zu verwenden, kann man vom 15. April bis 15. Mai säen. Die Ende Mai und Anfang Juni gesäeten sind nur ungedroschen als gutes Futter für Schafe und Ziegen zu verwerthen.

Zur Gründüngung, wovon ich später sprechen werde, kann man im Juli und selbst August noch säen.

3. Die Einsaat.

Zur Einsaat für die zur Samengewinnung im März und Anfangs April zu säenden Lupinen genügt für einen Morgen 1 bis 1 ¼ Himpten Saatkorn. Zur Aussaat Ende April, Mai säe man 2 Himpten, und die zur Gründüngung später bestellten darf man unter 2 ½ Himpten pro Morgen nicht säen, damit ein recht dichter Stand der Pflanzen beschafft wird.

4. Zubereitung des Ackers.

Die besondere Vorschrift kann ich hierbei nur geben, daß die Pflug-Arbeit tief geschieht. Bei Wiederholung des Anbaues auf demselben Felde muß die jedesmalige Bearbeitung eine etwas tiefere sein, als zur Ernte vorher, wenn man auf sichern Erfolg rechnen will.

Sonst sind die übrigen praktischen Feld-Arbeiten sehr einfach und nach Oertlichkeit verschieden. Ich pflüge das Lupinen-Land nur einmal nach Aberntung der Lupinen zu Roggen; dieser Saatfurche muß man Zeit lassen, sich gut zu setzen, ehe man die Bestellung vornimmt.

5. Fruchtfolge.

Die Lupine kann nach jeder Frucht gebaut werden, keine Vorfrucht schadet ihrem Ertrage. Selbst Lupinen nach Lupinen baue ich schon seit vier Ernten mit gutem Erfolge. Die letzten Ernten sind besser gewesen als die ersten.

Ich werde fortfahren auf demselben Acker Lupinen zu bauen, um zu versuchen, ob man sie ausbauen kann; bis jetzt zeigt die Erfahrung das Gegentheil.

6. Ernte und Zeit dazu.

Die Zeit der Ernte ist bei Lupinen zur Korngewinnung die, wenn die Hälfte der Schoten das grüne Aussehen verloren und eine gelbe Farbe bekommen haben, dann muß gemähet werden. Läßt man die Schoten zu reif werden, so tritt ein großer Verlust an Körnern ein.

Verlieren muß man so wenig als möglich von der Lupine, denn die ganze Pflanze ist gutes Schaffutter, selbst die Wurzeln. Besser ist eine etwas zu frühe Ernte, als eine verspätete.

Das Abernten selbst geschieht am besten durch die Sichel. Drei bis vier Fuß lange Lupinen sind mit der Stellsense nicht gut zu mähen, aus der Grassense fallen die einzelnen Pflanzen auf den Acker zerstreut umher und die Arbeit des Zusammenlesens ist eine eben so kostspielige, als die des Absichelns. Vier bis fünf Frauen können bei Geschick zum Sicheln einen Morgen Lupinen in einem Tage abernten und zusammen in sogenannte Weesche legen.

Sind die Lupinen nicht sehr stark, so können sie mit der Stellsense gemäht werden, es gehören dazu willige und gute Mäher.

Man kann auch die Pflanze mit der Wurzel ausziehen; diese Arbeit geht sehr schnell, und geht dabei nichts von der Pflanze verloren, hat aber den Nachtheil, daß dem Acker die Wurzel genommen und ein förmliches Raubsystem geführt wird. Etwas muß man dem Acker doch lassen als Ersatz der gelieferten Ernte, wenn auch nur die fettige Wurzel der genommenen Pflanze. Sollte Roggen als Nachfrucht nach Lupinen gesäet werden, dann müssen die Wurzeln dem Acker durchaus verbleiben.

Nach dem Abschneiden läßt man die Lupinen nach Beschaffenheit des Wetters 8 bis 14 Tage liegen, bindet dann auf und stellt sie in Stiegen, etwa so wie Getreide aufgebunden und hingestellt wird. Sind die Lupinen trocken geworden, muß man sie unter Dach und Fach zu bringen suchen, da die Einwirkung abwechselnden Sonnenscheins und Regens die Schoten sehr leicht aufspringen macht und einen großen Körnerverlust herbeiführt.

Diejenigen Lupinen, welche, erst spät gesäet, weniger ausgebildete Körner haben und nur zum Schaffutter benutzt werden, kann man, da die Ernte gewöhnlich spät stattfindet, auch im Felde gut hingestellt auf dem Acker stehen lassen. Nach Bedürfniß werden die Haufen eingeholt, und selbst wenn sie im Felde einschneien sollten, aus dem Schnee aufgeladen und vom Wagen den Schafen zum Futter vorgelegt.

Ich habe solche Lupinen längere Zeit gefüttert; die Schafe fraßen dieselben gern und befanden sich dabei gut und gesund genährt. Die beste Aufbewahrung der Ernte ist jedoch immer unter Dach.

7. Aufbewahrung und Ausdreschen der Lupine.

Wie gesagt, unter Dach und Fach, besonders auf Böden, wo die Abfälle und das ausgekrümmte Korn nicht verloren gehen, lagern die Lupinen am

besten im Winterquartiere. Die Arbeit des Dreschens und Reinigens würde vielleicht durch die Locomobil-Dreschmaschine ausgeführt werden können. Ich habe den Versuch gemacht und rathe davon ab; das werthvolle Abfallfutter wird zu Staub zerschlagen, das Stroh hat kaum noch Werth zur Einstreu. Allerdings bekommt man die Lupinen geschwind und rein in den Sack; wer keine Schafe hält, kann den Versuch machen.

Drischt man mit der Hand, so müssen die Lupinen einmal überdroschen werden, um die Schoten von dem Stroh zu trennen. Diese Arbeit ist sehr leicht; die noch am Stroh sitzen bleibenden Schoten sind nicht gut reif geworden und geben den Schafen ein vorzügliches Futter.

Nach dem Abdreschen der Schoten lasse ich diese überwerfen, wodurch die mit abgeschlagenen Blätter und die aufgeschlagenen Schotenhülsen allein fallen, dies giebt viel kurzes Futter, unter der Benennung Spreu bekannt. Diese Spreu, feinem Grummet ähnlich, giebt ein gutes Futter für Rindvieh und wird gern gefressen von Jung- und Altvieh. Die vorweg gewonnenen Schoten und Körner werden nun allein gedroschen. Nach dem Ausdrusch wird der Rückstand an Schotenhülsen und den Schoten, worin sich noch Körner befinden — denn ein nicht unbedeutender Theil Schoten bleibt auch bei fleißigem Dreschen dennoch geschlossen — den Schafen gefüttert. (Schluß folgt.)

Bücherschau.

Landwirthschaftliche Bibliothek 11. Band. **Der praktische Brennerei-Verwalter.** Von Dr. Udo Schwarzwäller. 15 Sgr. = 54 kr.

In kurzer, praktischer Weise wird hier dem Brenner Anleitung bei seinem Betriebe gegeben doch setzt das Buch schon tüchtige Kenntniße sowohl der vorkommenden Manipulationen als auch der chemischen Vorgänge in der Brennerei voraus, so daß dem Leser Stärkemehlgehalt, Diastes, Ursache der Gährung ꝛc. keine böhmischen Dörfer mehr sind, er auch mit Thermometer, Alkoholometer und Saccharometer umzugehen weiß. —

Hieraus folgt, daß das Buch für den gewöhnlichen Brenner oder den Bauern nicht geschrieben ist, wie es auch durch seine Mittheilung der einschlägigen Gesetzparagraphen sich mehr für Norddeutschland oder die Gegenden eignet, wo das preußische Steuersystem gebräuchlich. — Das Buch will zur Anregung dienen und gibt diese in einer einfachen anspruchlosen Weise. WW.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	2.	Januar	—	—	17	26	11	4	10	30	6	37
Schweinfurt	2.	„	—	—	16	47	10	19	10	6	6	6
München	2.	„	—	—	18	27	11	12	11	9	7	12
Augsburg	30.	Dezember	18	7	17	38	11	3	10	30	6	48
Mainz (pr. Malter)	31.	„	—	—	10	30	7	40	7	35	3	40

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Vorträge über technische Chemie.

In Folge eines Beschlusses der Plenarversammlung werden von **Sonntag den 10. l. M.** beginnend an alle Sonn- und Feiertage in dem I. Lehrsaal der Marschule Nr. 23 von ½9 Uhr bis ½11 Uhr Vorträge über technische Chemie für die Mitglieder des Vereins gehalten werden. Dieselben werden mit der nothwendigen Einleitung, d. h. mit der systematischen Entwickelung des Lehrstoffs beginnen; zu den späteren Vorträgen aber, nach den einzelnen Gewerben gruppirt, wird s. Z. besonders eingeladen werden. Es dürfte als höchst beachtenswerth erscheinen, daß der Besuch der allgemeinen Einleitung zum Verständniß der spezielleren Vorträge unumgänglich nothwendig ist. Die Wichtigkeit dieses Lehrgegenstandes, dessen Fortschritte das Interesse jedes Gebildeten ohnehin in Anspruch nehmen, und der in so enger Beziehung zu den meisten Gewerben steht, dürfte die Mitglieder zu zahlreicher Betheiligung veranlassen.

Die Direktion des polytechnischen Vereins.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lekture: Gewerbehalle, Heft 11. Illustr. Katalog der London. Ausstellung von 1862, II, 6. — Agronom. Ztg. 1. Arbeitgeber 359. Auswanderungsztg. nebst Pilot 1. Centralblatt, polytechn. 24. Gewerbeztg., Deutsche, 50. Handelsarchiv 52. Journal of the society of arts 579. Natur 1. Stenograph. fränk. Wochenschr. 51; -München. Bl. 7. — Gartenlaube nebst d. Deutsch. Blättern 1. Illustrirte Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 52; -Zeitung (Leipzig.) 1070.

Landwirthschaftlicher Verein.

Bekanntmachung.

An die sämmtlichen Mitglieder des landw. Bezirksvereins Würzburg.

In der Plenarsitzung des landw. Bezirksvereins Würzburg am 22. Dez. v. Js. wurde der Beschluß gefaßt, für den Bezirk Würzburg eine Aktiengesellschaft behufs Anschaffung von großen Dampfdreschmaschinen zu gründen, indem man den Vereinsmitgliedern und Freunden der Landwirthschaft hievon Mittheilung macht, erlaubt man sich zugleich anzuzeigen, daß bei dem unterfertigten Sekretariate täglich Aktien à 25 fl. gezeichnet werden können.

Würzburg, 4. Januar 1864.

Das Sekretariat.
Streit.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 15. Januar 1864. Nro. **3.**

Vorträge über technische Chemie. 25. Kohlenbilder. 26. Notizen und Journalschau. 28. Verhandlungen des polytechnischen Vereins. 29. Anhang. Bericht der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate November 1863. 29.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Lupine, deren Cultur und Benutzung. (Schluß.) 30. Ueber die Ursachen der Pflanzenkrankheiten. 32. Petersilienöl als Beruhigungsmittel für Pferde. 35. Bücherschau. 35. Schrannen-Berichte. 36.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 36.

Landwirthschaftlicher Verein. Privat-Anzeigen. 36.

Vorträge über technische Chemie.

In Folge eines Beschlusses der Plenarversammlung werden (mit **Sonntag den 10. l. M.** beginnend) an allen Sonn- und Feiertagen von ½9 Uhr bis ½11 Uhr in dem I. Lehrsaal der Maxschule, Nr. 23, Vorträge über technische Chemie für die Mitglieder des Vereins gehalten werden. Dieselben werden mit der nothwendigen Einleitung, d. h. mit der systematischen Entwickelung des Lehrstoffs beginnen; zu den späteren Vorträgen aber, nach den einzelnen Gewerben gruppirt, wird s. Z. besonders eingeladen werden. Es dürfte als höchst beachtenswerth erscheinen, daß der Besuch der allgemeinen Einleitung zum Verständniß der spezielleren Vorträge unumgänglich nothwendig ist. Die Wichtigkeit dieses Lehrgegenstandes, dessen Fortschritte das Interesse jedes Gebildeten ohnehin in Anspruch nehmen, und der in so enger Beziehung zu den meisten Gewerben steht, dürfte die Mitglieder zu zahlreicher Betheiligung veranlassen. Insbesondere glauben wir darauf aufmerksam machen zu sollen, daß die Geschäfte, für welche die Chemie ein vorzugsweises Bedürfniß bildet, folgende Gewerbe sind: Bäcker, Büttner, Bierbrauer, Conditoren, Färber, Gärtner, Gerber, Gold- und Silberarbeiter, Häfner, Hutmacher, Kürschner, Lackirer, Oekonomen, Seifensieder, Tuchmacher, Tuchscherer, Tüncher, Wachszieher, obgleich es kein einziges Gewerbe gibt, welches der Chemie ganz entbehren könnte.

Die Direktion des polytechnischen Vereins.

Kohlenbilder.*)

Positive, von gewöhnlichen Negativen abgezogene Bilder, bei welchen weder Silber, noch Gold zur Anwendung kommt, die Schatten vielmehr durch feinen Kohlenstaub hervorgebracht werden, und welche daher den Vorzug vollkommener Unveränderlichkeit darbieten.

Es sind bis jetzt zwei verschiedene Methoden, beide auch in der Ausstellung repräsentirt, bekannt: die eine von Fargier, wie es scheint, durch Verbesserung einer von Poitevin aufgefundenen, von diesem aber nicht weiter verfolgten Methode, die zweite ebenfalls von Poitevin aufgefunden und von ihm selbst weiter vervollkommnet.

Das Fargier'sche Verfahren besteht kürzlich in Folgendem: Man bereitet die von Talbot zuerst eingeführte gemischte Lösung von Gelatine und doppelt chromsaurem Kali, setzt ihr aber höchst feines Kohlenpulver zu, überzieht damit eine Glasplatte und trocknet die Schicht. Nachdem ein Negativ darauf gelegt worden, setzt man das Ganze dem Sonnenlichte aus, wo durch die Gelatine an den vom Licht getroffenen Stellen, also den wahren Schattenpartien, zersetzt und in Wasser unlöslich gemacht wird. Hierauf überzieht man die Platte mit einer starken Collodiumschicht und legt sie in warmes Wasser, um die löslich gebliebene Gelatine aufzuweichen und das Bild von der Glasplatte abzulösen, so daß es in der Gestalt einer zarten Haut im Wasser schwimmt. Diese Haut, welche das fertige Bild enthält, wird schließlich in kunstgerechter Weise auf gelatinirtes Papier gebracht und getrocknet. Da nämlich die schwarz gefärbte Gelatine an den wahren Schattenstellen unlöslich geworden, so bleibt sie an dem Collodium hängen, während die an den Lichtstellen unveränderte sich auflöst und das beigemischte Kohlenpulver mitnimmt.

Das neuere Poitevin'sche Verfahren der Kohlenbilder ist ein anderes, in der Ausführung leichteres und sichereres. Die zum Ueberziehen der Platte (einer mattgeschliffenen Glasplatte) dienende Flüssigkeit ist eine gemischte Lösung von Eisenchlorid und Weinsäure. Die damit dünn überzogene und in gelinder Wärme getrocknete Platte wird, mit einem Negativ bedeckt, dem Sonnenlicht ausgesetzt, wo dann durch die reduzirende Wirkung der Weinsäure das Eisenchlorid in Chlorür übergeht. Nun aber ist das letztere an feuchter Luft zerfließlich, das Chlorid aber, wie es scheint, bei Gegenwart von Weinsäure nicht. Wenn daher nach Einwirkung des Lichtes die Platte kurze Zeit der gewöhnlichen feuchten Luft dargeboten und hierauf mit feinem Kohlenpulver oder irgend einem anderen pulverförmigen Körper bestäubt, oder vielmehr mittelst eines feinen weichen Pinsels eingerieben wird, so haftet das Pulver nur an feuchten Stellen, welche die Schattenpartien des Bildes bilden, an den trocknen nicht, an den nur wenig feuchten, also den Halbschatten, nur in geringer Menge. Um das nach mehrmaligem Einreiben fertige Bild auf Papier zu bringen, überzieht man es mit Collodium, legt es kurze Zeit in Wasser und begießt es mit verdünnter Salzsäure, wodurch die Adhäsion des Bildes an der Glasplatte aufgehoben wird. Nach vorsichtigem Abwaschen der Säure legt man sodann das mit Gelatine überzogene feuchte Papier darauf, drückt es überall an und läßt trocknen, worauf sich das Papier mit dem darauf befindlichen Bilde von der Glasplatte ablöst.

Poitevin hatte mehrere nach dieser Methode gemachte Kohlenbilder, z. B. zwei Mönche, dann ein männliches Portrait, Kniestück, von $2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ Zoll,

*) Nach dem amtl. Bericht der deutschen Zollvereins-Commission über die Londoner Ausstellung.

ausgestellt. Letzteres befindet sich in seinem kürzlich erschienenen Werke „Traité de l'impression photographique sans sels d'argent." Diese Kohlenbilder besitzen, selbst unter der Loupe betrachtet, völlig die Zartheit und Weichheit von Photographien, aber es fehlt ihnen durchaus die Kraft, der genügende Abstand zwischen Schatten und Licht, indem auch die tiefsten Schattenstellen nur dunkelgrau, die hellsten Lichter nur hellgrau, das ganze Bild also, trotzdem daß es nach Art der Photographien gehörig geglättet ist, in einer Schattirung von Grau in Grau erscheint. Aus dieser Erfindung, die sich besonders auch zum Uebertragen von Photographien auf Porzellan, Email und Glas eignet, indem man statt des Kohlenpulvers fein pulverisirte Emailfarben anwendet, scheinen die schon sehr gelungenen Versuche, Phothographien auf Porzellan zu übertragen, hervorgegangen zu sein. In Folge seiner Erfindung der Kohlenbilder ist Poitevin der von dem Herzog von Luynes im Jahre 1859 erneuert ausgesetzte Preis von 2000 Fr. auf einen keiner Veränderung fähigen photographischen Druck am 14. März 1862 zuerkannt, nachdem schon früher der von demselben Herzoge 1856 für dieselbe Aufgabe gestellte Preis von 2000 Fr. unter Davanne und Girard (600 Fr.), Pouncy (400 Fr.), Garnier und Salmon (400 Fr.) und Poitevin, der sich nicht beworben hatte (600 Fr.), vertheilt war. Bei der Preisvertheilung 1862 fand es die Société de Photographie billig, ihrerseits auch die Verdienste Fargier's durch einen Preis von 600 Fr. anzuerkennen.

Kohenbilder, nach Fargier's Methode angefertigt, waren sowohl von derselben, als auch von Charavet, beide als Kohlenbilder höchst ausgezeichnet und mindestens den Poitevin'schen gleich, in verschiedenen Exemplaren ausgestellt. Besonders interessant war bei Fargier die etwa 8 Zoll große Abbildung einer Sèvre-Porzellanvase, welche auch, der vollkommenen Uebereinstimmung nach zu urtheilen, nach demselben Negativ gemacht nahe dabei als positive Photographie von Robert ausgestellt war, so daß sich hier die glückliche Gelegenheit bot, die Leistungen beider Methoden an einem und demselben Bilde zu vergleichen. Das Kohlenbild, so weich, zart, sammetartig und auch in den Halbtönen vollkommen, erscheint doch wegen seiner minder kräftigen Schattirungen von Grau in Grau neben dem in lebendigen, kräftigen Schattirungen strahlenden photographischen Positiv todt und matt.

Von Charavet war unter anderen Kohlenbildern ein junges Mädchen, eine Schnur in der Hand haltend, von so bewundernswürdiger Zart- und Weichheit und richtiger Abstufung der Schattirungen ausgestellt, daß es, unter einer starken Loupe betrachtet, weit entfernt zu verlieren, ein fast stereoscopisches Relief gewann.

Fernere Aussteller von Kohlenbildern waren Lafon de Camarsac, Bidal und Petit.

Mögen nun auch die Kohlenbilder den Vortheil der unzweifelhaften Unveränderlichkeit und der Wohlfeilheit, wegen der Vermeidung von Gold und Silber, darbieten, so sind sie doch auf der gegenwärtigen Entwicklungsstufe noch nicht im Stande, photographisch erzeugten Positiven Concurrenz zu machen, es müßte denn sein, daß die Schönheit des Bildes den genannten Eigenschaften geopfert werden müsse. Referent bemerkte schon früher, das es wahrscheinlich leichter sein wird, den Grund des Verblassens festzustellen und ihm durch geeignete Mittel entgegenzuwirken, als ohne Beeinträchtigung der Schönheit des Bildes die edlen Metalle zu umgehen.

Notizen und Journalschau.

Künstlicher Marmor. Seit dem Jahre 1859 kommen verschiedene Stein- und Marmorarten im Handel vor, die durch das Haus Lippmann und Schneckenburger in Paris erzeugt werden. Sie sind gefertigt aus Cement, gehacktem Werg, Leinöl und verschiedenen erdigen Substanzen, welches Gemenge mit einer Auflösung von schwefelsaurem Kali übergossen wird. Der zu beweglichen Constructionen verwendete künstliche Stein besteht z. B. aus

1 Thl. Cement,
1 „ gehacktem Hanf,
1 „ mit Leinöl getränktem Thon,
1 „ Marmorpulver.

Das Ganze wird geschlagen und gestampft, bis es teigartig wird; je stärker die Lösung von schwefelsaurem Kali ist (gewöhnlich hält sie 20 Procent), um so rascher wird der Stein fest. Statt des Cementes kann man natürlich auch Kalk, statt des gepochten Marmors Quarzsand, Kies u. s. w., statt des Hanfwerges andere verspinnbare Fasern nehmen. Ein Engländer, Ises, hatte bereits auf der Ausstellung vom Jahre 1851 künstlichen Marmor ausgestellt, worin Seidenabfälle eine Rolle spielten. Zur Färbung bedient man sich der Mineralfarben.

Die Producte dieses Verfahrens sehen gut aus, sind compact und lassen sich gut bearbeiten und poliren. Sie haben das geringe specifische Gewicht 1,8 bis 2, ziehen sich beim Festwerden nicht merklich zusammen, formen sich also gut ab, stehen an der Luft weit besser als Gyps- und Stuccaturarbeiten, kommen nur halb so theuer als Marmor zu stehen und dürften sich namentlich zu beweglichen Constructionen und zu leichteren Bauunternehmungen eignen. Derartige Gebäude sind feuerfest und sicher gegen die Zerstörung von Insekten, schützen auch besser gegen Kälte und Wärme, als hölzerne Häuser. (Museum österreich. Industrie.)

Ueber Brown's verglaste Platten. Unter dem Namen vitreous sheating (verglaste Bedeckungsplatten) ist eine neue Erfindung von den Herren H. J. Hall u. Comp. eingeführt, welche darin besteht, daß dünne Eisenplatten, mit einer Glasur überzogen, vor die starken Eisenplatten der Panzerschiffe geheftet werden und diese vor Ansetzen von Unreinigkeiten und vor Orydation schützen sollen.

Dieselben widerstehen allen gewöhnlichen Zufällen, welche durch Druck, Stoß, Reibung 2c. herbeigeführt werden können, und sind deßhalb von zweckentsprechender Dauerhaftigkeit. Augenblicklich läßt die engliche Admiralität die Panzer des Royal Sovereign mit diesen Platten überziehen, um Versuche damit anzustellen; ebenso hat der Kaiser Napoleon sich der Erfindung angenommen, um dieselbe in Cherbourg erproben zu lassen, so daß die Resultate, welche damit erzielt werden, bald bekannt werden dürften.

Der Preis der Plättchen stellt sich angemessen billig, so daß der Quadratfuß Bedeckung für 1 Schill. 6 Pence zu beschaffen ist.

Sollte die Erfindung sich bewähren, so wäre hierdurch auch für die Eisenbahngesellschaften ein nicht genug zu schätzendes Mittel gefunden, die Tenderbassins im Inneren an den Stellen, welche fortwährend mit den feuchten Steinkohlen in Berührung kommen, vor Rost und Durchfraß, welcher beobachteter Maaßen an ganz neuen Tendern, deren Blechstärke in den Bassins $^{3}/_{16}$" betrug, binnen nicht ganz $1^{3}/_{4}$ Jahren bis zur Reparaturbedürftigkeit erfolgte, zu schützen. Die Vergänglichkeit der Tenderbassins ist seit Einführung der Steinkohlenheizung überhaupt merklich hervorgetreten, so daß man einiger Orten dieselben in neuerer Zeit durch eine Bretverschalung, hinter welcher eine Ventilation stattfinden kann, zu conserviren sucht, wovon Resultate bis jetzt indessen noch nicht zu melden sind.

Vielleicht gibt das vitreous sheating den Technikern, wie bemerkt, ein besseres und sichereres Auskunftsmittel an die Hand, und weisen wir darauf hin, um möglicherweise Veranlassung zur Anstellung geeigneter Versuche auch in dieser Richtung zu geben. (Civilingenieur, Bd. IX. S. 337.)

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Direktionssitzung vom 28. Dezember 1863. (Protokoll-Nr. 98—113.)
Unter Vorsitz des Direktors Hrn. Huberti.

1) Schreiben des Geh. Expeditionsamts des k. Staatsministeriums des Handel u. d. öff. Arbeiten in München bei Uebersendung des VIII. Heftes des amtlichen Berichts über die Londoner Ausstellung v. 1862. (Zur Bibliothek). — 2) Rescript h. k. Regierung von Unterfr. u. Aschaffenburg, K. d. J., das aus Centralfonds für Industrie dem polytechnischen Vereine zur Hebung der Linnenindustrie in der Rhön geleistete Vorlehen, hier Vorschläge zu Satzungen betr. (Zur Rhönecommission.) — 3) Rescr. ders. h. Stelle, gl. Hauptbetreffs, hier Unterstützung des Weberlehrlings A. Keßler betr. (Ebendahin zur Absendung von fl. 36. an Hrn. Grafen v. Soden zu Neustädtles.) — 4) Rescr. ders. h. Stelle, die Verlegung der Holzschnitzschule von Poppenhausen nach Bischofsheim, hier Baukosten betr. (Ebendahin zur Absendung von fl. 437. 23 kr. an das k. Bezirksamt Neustadt.) — 5) Schreiben des k. Rentamts Bischofsheim, gleichen Hauptbetreffs, hier Handlohn betr. (Ebendahin die Quittung über fl. 61. 30 kr.) — 6) Schr. des k. Bezirksamts Neustadt a/S., die Zeichenschule zu Dalherda betr. (Vor definitiver Anstellung des Zeichenlehrers sollen Probezeichnungen desselben vorgelegt werden.) — 7) Schr. des k. kathol. Pfarramts bei St. Burkard dahier, Gottesdienstbesuch von Sonntagsschülern betr. (Zur Schulcommission.) — 8) Schr. des Stadtmagistrats dahier, die Erkennung der Wuthkrankheit der Hunde betr. (Ebendahin.) — 9) Schr. des landwirthschaftl. Kreis-Comités dahier, den Zeitungstarif pro 1864 betr. (Zur Mittheilung an das k. Oberpost- und Bahnamt.)

10) Berathung über die Dienstbotenprämiirung am Neujahrstage. (Die Vorschläge des Commissions-Vorstands werden genehmigt.) — 11) Berathung über die Errichtung chemisch-technischer Vorträge für die Vereinsmitglieder. (Hr. Direktor Huberti wird die Angelegenheit definitiv erledigen.) — 12) Berathung über die höhere Zeichen- u. Modellirschule. (Beschlüsse gefaßt.)

13) Neue Mitglieder des Centralvereins, und zwar der Gewerbeabtheilung: die HH., 1) Fr. Denker, 2) Chr. Seuffert, beide Schuhmachermeister dahier.

Anhang.

Bericht

der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate November 1863.

Im Monat November 1863 wurden unterstützt: 47 Bäcker, 27 Brauer, 6 Büttner, 9 Buchbinder, 4 Bürstenbinder, 5 Barbiere, 1 Bergmann, 4 Conditoren, 4 Cigarrenmacher, 1 Dreher, 1 Dachdecker, 2 Drahtzieher, 7 Eisengießer, 5 Färber, 3 Feilenhauer, 1 Formstecher, 2 Friseure, 16 Gerber, 5 Glaser, 4 Goldarbeiter, 2 Gürtler, 4 Gärtner, 4 Häfner, 19 Hutmacher, 1 Kaminfeger, 2 Kammmacher, 5 Kupferschmiede, 2 Kürschner, 11 Kellner, 1 Korbmacher, 2 Kattundrucker, 4 Lackirer, 17 Maurer, 43 Müller, 4 Messerschmiede, 29 Metzger, 4 Nagelschmiede, 5 Papiermüller, 16 Sattler, 30 Schlosser, 21 Schmiede, 17 Schneider, 5 Schreiner, 6 Schuhmacher, 23 Seiler, 1 Siebmacher, 2 Strumpfwirker, 5 Seifensieder, 3 Säckler, 3 Spengler, 2 Steindrucker, 2 Schiffer, 1 Schwertfeger, 5 Tapezirer, 1 Tuchmacher, 1 Tuchscheerer, 18 Tüncher, 1 Vergolder, 15 Wagner, 24 Weber, 1 Zeugschmied, 4 Zimmerleute, 2 Ziegler, 2 Zeugmacher, 5 Zimmermaler. In Summa: 529.

Arbeitsbestellungen im Monate November 1863.

Gewerbe.	Summe.	Hievon sind realisirt	nicht realisirt	abbestellt	Gewerbe.	Summe.	Hievon sind realisirt	nicht realisirt	abbestellt
Barbiere	2	1	—	1	Nagelschmiede	2	—	1	1
Buchbinder	4	—	2	2	Säckler	2	1	1	—
Büttner	9	1	4	4	Sattler	1	1	—	—
Conditor	1	—	—	1	Schlosser	5	5	—	—
Dreher	4	—	4	—	Schmiede	2	1	—	1
Färber	3	3	—	—	Schneider	4	1	2	1
Glaser	2	1	1	—	Schreiner	20	4	16	—
Goldarbeiter	2	—	2	—	Schuhmacher	15	1	11	3
Häfner	3	1	2	—	Seifensieder	1	1	—	—
Hutmacher	1	—	—	1	Spengler	11	2	7	2
Kappenmacher	1	—	1	—	Tapezirer	1	1	—	—
Knopfmacher	1	—	1	—	Tuchscherer	1	—	1	—
Korbmacher	1	—	1	—	Uhrmacher	3	—	3	—
Messerschmiede	2	—	2	—	Wagner	1	—	1	—
Messingarbeiter	1	—	1	—	Zimmerleute	40	—	40	—
Metalldrucker	1	—	1	—	Summa tot.	147	25	105	17

Im Monat November 1863 haben sich zur Unterstützung angemeldet: 619. Hievon wurden, unterstützt 529, in Arbeit gewiesen 25, von der Unterstützung ausgeschlossen 65, und zwar; 1) 2 wegen nicht zurückgelegter 4 Reisestunden, 2) 5 wegen zu langer Arbeitslosigkeit, 3) 10 wegen zu früh wiederholten Anspruches, 4) 1 wegen bestraften Bettels, 5) 2 wegen Radirung im Wanderbuch, 6) 45 wegen Arbeitsverweigerung, und zwar: 2 Spengler, 7 Schlosser, 3 Schmiede, 1 Schneider, 11 Schuhmacher, 7 Schreiner, 1 Dreher, 4 Färber, 3 Maurer, 3 Büttner, 1 Sattler, 1 Buchbinder 1 Knopfmacher.

Würzburg, den 1. Dezember 1863. Die Verwaltungs-Commission.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Lupine, deren Cultur und Benutzung.

Von Fr. Diechmann.

(Schluß.)

8. Lupine als Futter.

Körner, Stroh und die Abfälle davon sind besonders Futter für Schafe. Die Spreu kann man auch dem Rindvieh füttern. Geschrotene Körner fressen die Pferde, wenn sie sich an Bitterstoff der Lupine gewöhnt haben; gern nehmen die Pferde jedoch dies Futter nicht an.

Für die Schafe gibt es kein besseres Futter, als die Lupine. Der Bitterstoff derselben ist der Gesundheit der Schafe äußerst dienlich. Weichliche Schafe werden durch Lupinenfutter wieder gesund und kräftig.

Keine andere Körner-Art, ob Halmfrüchte oder Hülsenfrüchte, ist so reich an stickstoffhaltigen Nährstoffen, als die Lupine. Da nun Schafe zur Erzeugung

von Wolle dieser Ernährungsstoffe ganz besonders bedürfen, so ist leicht erklärlich, daß die Lupine für Schafe ein passendes und wirksames Futter ist.

Es hat sich herausgestellt, daß in den Sandgegenden, wo früher die Schafe nicht mit Lupinen gefüttert wurden, die Wollhändler gern die Wolle kauften, weil sie leicht war. Jetzt, nachdem in diesen Schäfereien besonders mit Lupinen gefüttert wird, ist die Wolle kräftiger und schwerer geworden und wird nicht mehr so gern gekauft. Sonst waren diese Wollen vielfach bekannt als sogenannte Hungerwollen, jetzt heißt es: durch Lupinenfutter Kraftwollen und schwere Wollen.

9. Lupinen zur Düngung.

Lupinen als Gründüngung zu benutzen, halte ich für fehlerhaft. Der Futterwerth einer guten Lupinen-Ernte hat den doppelten Werth einer Roggen-Ernte.

Früher habe ich Lupinen zur Gründüngung gebaut, dieselben zur Saatfurche untergepflügt. Sie waren oft so stark, daß, nachdem die Walze und die Schafe zu mehreren Malen darüber gezogen, es kaum möglich war, sie unterzupflügen. Nach diesen Düngungen habe ich recht gute Roggen-Ernten gemacht. Der Werth der Lupine als Schaffutter ist jedoch so hoch, daß er als Futter ausgenutzt werden muß.

Besonders rathsam ist die Aberntung der Lupinenfelder, weil man nach abgeernteten Lupinen — also nach Lupinenstoppeln — eine eben so gute, wenn nicht bessere Roggen-Ernte macht, als nach grün untergepflügten. — Diese Erfahrung habe ich gemacht und wird von allen Lupinenbauern bestätigt werden.

Durch die Verfütterung der Lupine wird außerdem schöner Dünger gewonnen, also noch eine hülfreiche Einnahme für den Landwirth.

Einen Versuch mit Lupinenschrot zum Düngen habe ich gemacht und dabei auf 1 Morgen 2 Ctr. ausgestreut, jedoch keinen fruchtbaren Erfolg davon wahrgenommen.

Die Lupine düngt besonders durch ihre starke fettige Wurzel und die Beschattung des Bodens im Sommer. Die Lupinenfelder, wonach Roggen gesäet werden soll, müssen gleich nach der Aberntung geeggt werden, damit die ausgekrümten Lupinenkörner sofort auflaufen. Sie laufen sehr leicht, treiben bald eine große Wurzel und zur Saatfurche zu Roggen ist die Lupinenstoppel von jungen Pflanzen wieder grün. Diese düngen die junge Roggensaat vortrefflich. Man ziehe von diesen jungen Pflanzen einige auf, so wird man sich leicht von ihrer Dungkraft überzeugen.

10. Ertrag an Korn.

Der Ertrag an Korn ist sehr verschieden nach Beschaffenheit des Bodens. Man kann doch eine geringe Ernte mit 10 Hmpt., dagegen eine gute Ernte pro Morgen mit 26 bis 36 Hmpt. annehmen, den Himpten*) zu 50 bis 52 Pfund gerechnet. Im Allgemeinen sage ich: je schlechter der Sand, desto besser die Lupinen-Ernten; auch liegt der Grund zu dieser Behauptung wohl darin mit, daß der bessere Sandboden häufig zu naß ist und der schlechte Sandboden recht trocken.

---

*) 1 Himpten = 5/6 bayr. Metzen.

Da es nun ziemlich gewiß feststeht, daß Lupinen ⅔ Werth im Verkaufspreise von Erbsen und Bohnen haben, so ist der Werth des Ertrages, nach Geld berechnet, von so schlechtem Sandboden früher nie für möglich gehalten worden. In Berücksichtigung der Gesundheit der Schafe hat das Lupinenschrot zur Tränke derselben höheren Werth als Erbsen- und Bohnenschrot.

11. Lupine als Vorfrucht.

Ich habe nach Lupinen Roggen, Kartoffeln, Weide und Lupinen gebaut. Am meisten wird wohl Roggen nach Lupinen gesäet. Diese Nachfrucht auf Boden, der überhaupt nicht zu schlecht ist, um Roggen zu produciren, ist die beste und sicherste. Auf ganz dürftigem Sandboden, wo Roggen kaum das 4. Korn liefern würde, säe ich stets Lupinen, und habe gefunden, daß sie bis jetzt immer besser geworden sind. Nur, wie vorhin gesagt, eine etwas tiefere Kultur ist nöthig; Dünger nicht; die Lupine ist genügsam. Ihren Reichthum an Stickstoff entnimmt sie der Luft und verbessert durch die abgefallenen Stengel, Blätter, Körner und Wurzeln noch den Boden, worauf sie gewachsen.

12. Reinigung des Lupinen-Ackers vom Unkraut.

Die früheren Lupinen-Aecker können schon während die Lupinen darauf stehen, behütet werden; die Schafe fressen im grünen Zustande die Lupinen nicht, und es ist rathsam, die jungen Lupinen, wenn sie 4 bis 6 Zoll lange Blätter haben, und der Acker sich mit Hederich, Queckengras ꝛc. überzieht, zu behüten. Es wird von den Schafen alles Unkraut rein ausgefressen und der meistens doch sehr lose Sandboden festgetreten und dadurch die Feuchtigkeit für die Pflanze besser erhalten. Zu dieser Behütung gehört ein vernünftiger Schäfer, der die Schafe gehörig aneinander zu stellen versteht, daß kein Zusammenpressen stattfindet, dann sind die Lupinen wie gejätet, und man hat seine Freude daran.

Das Behüten darf nur 14 Tage stattfinden, nachher bedeckt sich der Acker ganz mit Lupinen.

Hiermit schließe ich meinen Vortrag über Lupinenbau, mit dem Wunsche, daß alle wüsten, flugsandigen, bisher als nutzlos daliegenden Flächen zur Lupinenkultur herangezogen werden. Es giebt für den Landwirth, und namentlich Schäfereibesitzer, kein vortheilhafteres Geschäft, und deßhalb habe ich mit Vergnügen meine Erfahrungen zu Papier gebracht.

Frisch geerntete Lupinen müssen wegen ihres Oelgehaltes vor dem Schroten getrocknet werden. Ein Jahr alte lassen sich gut schroten. Könnte man der Lupine den Bitterstoff nehmen, daß sie zur Schweinemast brauchbar würde, dann würde sie im Werthe bedeutend steigen.

Die Chemie wird diese Frage lösen müssen und der Landwirthschaft dadurch einen guten Dienst leisten. (Kurhess. Landw. Ztg.)

Ueber die Ursachen der Pflanzenkrankheiten.

In der Festsitzung der Akademie der Wissenschaften, welche zur Feier des Geburtsfestes Seiner Majestät des Königs stattfand, hielt der Vorsitzende der Akademie, Geheimerath Frhr. v. Liebig eine Ansprache, welche wir im Nachfolgenden zu geben versuchen.

Im Laufe des verflossenen Jahres sind von Seiten des pflanzen-physiologischen Instituts unter der Leitung und Mitwirkung der Herren Prof. Nägeli und Dr. Zöller, die Versuche zur Ermittelung der Gesetze der Pflanzen-Ernährung fortgesetzt worden; sie wurden mit der Kartoffelpflanze angestellt, welche als Nährpflanze nach den Getreide-Arten die wichtigste ist; es wurden gleichviel Knollen derselben in 3 Versuchsfelder gepflanzt, welche aus gepulvertem Torf von Kolbermoor bestanden; das eine Feld war roher Torf ohne Zusatz, das zweite war mit Ammoniaksalzen, den wirksamsten flüchtigen Bestandtheilen des Stallmistes, das dritte mit den fixen Aschenbestandtheilen der Kartoffelpflanze gedüngt worden.

Es ist hier nicht der Ort, auf die nähere Beschreibung des Vegetations-Verlaufes einzugehen, ich beschränke mich darauf, hervorzuheben, daß der Ertrag an Knollen in dem mit dem flüchtigen Hauptbestandtheil des thierischen Düngers gedüngten Boden um 20pCt. höher war als der im rohen Torf; aber der Knollenertrag in dem mit Kali, Kalk und Phosphaten gedüngten Stücke war beinahe dreimal so hoch; die Erträge der drei Versuchsfelder verhielten sich wie 100 : 120 : 285. Um eine genaue Vorstellung von dem Ertragsverhältniß zu geben, bemerke ich, daß der Ertrag des dritten (mit Aschenbestandtheilen gedüngten) Feldes, auf das Tagwerk berechnet, 282 Zollcentner Knollen ausmacht, nahe doppeltsoviel, als man auf dem besten Ackerland unter den günstigsten Verhältnissen erntet.

Es geht aus diesen Versuchen unzweifelhaft hervor, daß der Landwirth in der Kartoffelcultur den thierischen Dünger ausschließen und mit größtem Vortheil ersetzen kann, durch ein richtig gewähltes Verhältniß von Phosphaten, Gyps und Holzasche.

Die große Verschiedenheit in den drei Versuchen läßt sich, da alle übrigen Verhältnisse identisch waren, nur aus der Verschiedenheit in der Zusammensetzung der drei Bodensorten erklären; in den beiden ersteren fehlte es an gewissen Bedingungen, um in den unterirdischen Organen ebensoviel vegetabilische Substanz (nämlich Knollen) als in der dritten zu erzeugen, oder was das nämliche ist, um ebensoviel von ihren Elementen aus der Atmosphäre zu schöpfen. Obwohl an und für sich bedeutungsvoll genug, ist dieß dennoch nicht das wichtigste Ergebniß dieser Versuche; es wurde noch ein wichtigeres erzielt:

Alle Knollen nämlich, die in den zwei Bodensorten gewachsen waren, welche die Bedingungen des Wachsthums der Kartoffelpflanze in unzureichender Menge und unrichtigem Verhältnisse enthielten, verfielen der Kartoffelkrankheit.

Von den Knospen, welche schwarz wurden, trat schon nach wenigen Wochen eine Zersetzung ein, welche nach innen hin sich verbreitete. Diese Zerstörung zeigte sich, wie bemerkt, an den Knollen, welche im rohen und in dem mit Ammoniaksalzen gedüngten Torf gewachsen waren.

Alle Knollen hingegen, die in dem mit den fixen Aschenbestandtheilen gedüngten Boden sich entwickelt hatten, sind bis jetzt vollkommen gesund geblieben, an Keinem zeigte sich eine Spur von der Wirkung, die man gewohnt ist, dem Kartoffelpilz zuzuschreiben. Es folgt aus diesen Versuchen unwidersprechlich, daß die Bedingungen, welche die normale Entwickelung der Pflanzen beförderten, die nämlichen sind, welche die Krankheit verhüten, und daß demnach, da die gleichen äußeren Schädlichkeiten auf die Pflanzen der drei Felder einwirkten, die nächste Ursache der verderblichen Krankheit in dem Boden gesucht werden muß. Wenn der Boden die zu der organischen Thätigkeit oder Arbeit der Pflanze erforderlichen Elemente in ausreichender

Menge und richtigem Verhältnisse darbietet, so empfängt die Pflanze dadurch das Vermögen, den auf sie von außen einwirkenden Schädlichkeiten einen Widerstand entgegenzusetzen, groß genug, um die Wirkung derselben vollkommen aufzuheben. Diese Thatsachen verbreiten das hellste Licht über die Natur der Pflanzenkrankheiten überhaupt, namentlich über die sogenannte Traubenkrankheit, und ich bin nicht zweifelhaft darüber, daß diese und die sogenannte Seidenraupen-Krankheit auf eine veränderte Beschaffenheit oder Erschöpfung des Bodens zurückgeführt werden müssen.

Nirgendwo und an keinem Orte ist es bis jetzt gelungen, durch alle seither üblichen Mittel die Wiederkehr der Traubenkrankheit zu verhüten; da wo in den ersten Jahren das einmalige Bestäuben mit Schwefel den Traubenpilz vertrieb, reicht die viermalige Anwendung desselben jetzt nicht mehr hin, um die Traubenernte zu retten, und mit Bestimmtheit läßt sich voraussehen, daß in einer Reihe von Jahren das Schwefeln völlig erfolglos sein wird.

Die Seidenraupenkrankheit beruht wesentlich darauf, daß die Maulbeerblätter diejenigen Bestandtheile, welche zur Ernährung des Thieres nothwendig sind, nicht mehr in der richtigen Menge und Beschaffenheit enthalten, oder was das nämliche ist, daß der Boden die zur Erzeugung derselben nothwendigen Bedingungen nicht mehr abzugeben vermag, indem man sie demselben seit Jahrhunderten, ohne Wiederersatz, entzogen hat; die Seidenwürmer, mit diesen Blättern ernährt, sterben vor dem Einspinnen, und so hat denn die Seidenernte in Oberitalien an Qualität und Quantität seit 16 Jahren stetig abgenommen.

An allen Orten, wo die Traubenkrankheit herrscht, liefert auch der Maulbeerbaum keine Seide mehr, und da, wo der Seidenwurm Seide spinnt, ist auch der Weinstock gesund.

Die Seidenraupe wird nicht krank und liefert Seide, wenn sie mit Blättern von neugepflanzten Bäumen oder Sträuchern ernährt wird, von Orten, wo nie ein ähnlicher Baum gewachsen ist und wo der Boden seinen vollen Gehalt an Pflanzennährstoffen noch besitzt.

Von der Größe und dem Umfange beider Uebel in Italien, ist es schwer, eine Vorstellung zu geben. An den meisten Orten gewinnt man seit zehn Jahren keinen Wein mehr, der in Italien als Nahrungsmittel dieselbe Bedeutung hat, wie das Bier in Deutschland; und durch den dauernden Ausfall der Seidenernte schwindet der Reichthum der Lombardei, und das Land geht einer dauernden Verarmung entgegen. Hunderte von Familien, welche früher im behaglichsten Wohlstande lebten, sind in Dürftigkeit versetzt. Landgüter am Comer-See mit prachtvollen Villen, welche früher ein Einkommen von hunderttausend Franken gewährten, sind für den fünften Theil ihres früheren Preises unverkäuflich, und der Hunger zwingt die arbeitende Bevölkerung, welche ehedem in den zahlreichen Seidenspinnereien lohnende Beschäftigung fand, zu massenhaften Auswanderungen.

Das ist das große Geheimniß, daß der Mensch, aus Erde geschaffen, wenn er seine Fortdauer sichern will, die Erde in der rechten Weise pflegen muß, welche ihm die wichtigsten Elemente seines Leibes geliefert hat, und daß die Verletzung dieses großen Gesetzes, in der mannigfaltigsten Weise, sich an seinen Kindern und Nachkommen rächt, bis ins tausendste Glied. (Morgbl. z. Bayer. Ztg.)

Petersilien-Oel als Beruhigungsmittel für Pferde.

Die pharmazeutische Zeitung giebt folgendes Beispiel an, wie böse Pferde, welche sich bei dem Beschlagen unbändig benehmen, durch den Einfluß von ätherischen Oelen leicht beschlagen werden können.

Der Reitknecht eines in Breslau wohnenden Cavallerie-Offiziers sah dort vor der Schmiede Pferde beschlagen. Eines derselben war sehr wild, hatte sich noch nie beschlagen lassen, und auch der jetzige Versuch mißlang. Da trat der Reitknecht näher und versprach gegen Belohnung von 1 Thlr. das Pferd ohne allen äußern Zwang sofort dahin zu bringen, daß es sich ruhig beschlagen ließe. Dies bewilligt, trat er nun vor das Pferd, hielt seine beiden Hände, in denen er sein Schnupftuch hatte, an die Nase des Pferdes, und siehe da, letzteres stand wie ein Lamm und ließ sich ruhig beschlagen. Man hatte jedoch gemerkt, daß der Knecht sich zuvor mit dem Inhalt eines Fläschchens Hände und Schnupftuch benetzt hatte; das Gläschen ward aufgefunden und der Inhalt als ätherisches Petersilien-Oel erkannt. Weiter angestellte Versuche, wo mit circa 2 Drachmen desselben Oels ganz ähnlich verfahren wurde, gaben bei den bösesten Pferden dasselbe erwünschte Resultat. Diese uns von Bernburg zugegangene Notiz wird für manchen Pferdebesitzer von Interesse sein, wenn es auch früher schon bemerkt wurde, daß verschiedene ätherische Oele zur Besänftigung wilder Pferde beitragen. (Neue landw. Zeitung.)

Bücherschau.

Landwirthschaftliche Bibliothek 12. Band. **Rationelle Düngerlehre**, von Dr. W. Löbe. 15 Sgr. = 54 kr. rhein.

Das Buch in einer verständlichen Weise geschrieben, giebt einen kurzen Ueberblick der Ernährung der Pflanzen, und spricht schon in seiner Einleitung aus, daß die Hauptgrundlage jeder Oekonomie der selbst erzeugte Dung sei, und geht durch das ganze Buch das Streben dem Landwirth klar zu machen, daß er die meisten Bestandtheile eines guten kräftigen Düngers selbst besitzt und lehrt ihm sie zu benützen. Kann man auch dem Seite 9 aufgestelltem Satze: „Nur im Stallmist sind alle Nährmittel der Pflanzen so vereinigt, daß durch dessen alleinige Anwendung der Boden vollkommnen Ersatz, für die ihm durch den Pflanzenbau entzogene Pflanzennahrung, erhält". Nicht in seiner apodiktischen Bestimmtheit beipflichten (Seite 34 sagt der Verfasser selbst, daß die Knochenerde, Phosphorsaurer Kalk, nicht ganz ersetzt werde), so freut man sich doch, daß der Stallmist wieder etwas zu Ehren kommt. —

Nachdem die einzelnen Mistarten — Pferde- — Rindvieh- Schweine- und Schaafmist durchgegangen sind, ist besonders von der Aufbewahrung und der Behandlung des Mistes sowohl im Stalle als auf der Dungstätte und dem Felde die Rede, und giebt das Buch viele und gute Fingerzeige. —

Hierauf geht der Verfasser die verschiedenen weiteren Dünger durch — die rein thierischen — rein vegetabilischen, die flüssigen, die mineralischen und die künstlichen. Bei jedem giebt er eine kurze Beschreibung der Bereitung, so weit diese eben von dem Landwirthe selbst geschehen könne und enthält dieser Theil auch viel Beherzigenswerthes über Gülle- und Mengedünger. —

Verräth sich auch hin und wieder der Nichtpraktiker (so z. B., da wo gesagt wird, der Guano solle zu 1/3 bei der Saat, 1/3 beim Schossen und 1/3 beim Blühen der Pflanzen gestreut werden, [beim Blühen des Waizens möchte ich den sehen, der zwischen seinem Waizen herumlaufen will, er würde mehr vertreten als nützen, abgesehen von der Kürze der Zeit zur Wirkung und der Trockne im Sommer]), so ist das Buch doch empfehlenswerth, zu dem es in einem leicht faßlichen Style geschrieben. — W.W.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	9.	Januar	—	—	17	47	11	9	10	30	6	20
Schweinfurt	9.	„	—	—	16	43	10	24	10	20	6	13
München	9.	„	—	—	18	9	10	54	11	10	7	20
Augsburg	8.	Januar	17	46	17	31	11	4	10	30	6	29
Mainz (pr. Malter)	8.	„	—	—	10	25	7	35	7	30	3	50

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Zeichenbrett mit einer praktischen Vorrichtung zum Befestigen des Zeichenpapiers (englisch).

Landwirthschaftlicher Verein.

Landwirthschaftliche Etablissements in Rußland.

Der Graf Uwarow wünscht auf seinen bedeutenden Besitzungen in den Gouvernements Moskau, Pensa und Saratow, noch mehrere deutsche Pächter. Junge und strebsame Landwirthe, die einige Mittel und Neigung haben, Pachtungen im Auslande zu übernehmen, wollen sich zunächst über die dortigen und allgemeinen russischen Verhältnisse aus einer vom Professor Manger (Professor an dem Königl. Gewerbe-Institut und der Landwirthschaftl Akademie in Berlin) auf eigner Anschauung abgefaßte und durch die Verlagsbuchhandlung von Wiegandt und Hempel hierselbst als Manuscript verlegte Schrift unterrichten und sind nächstdem der Amtsrath Gumprecht, Bernburger Strasse Nr. 21 und der Professor Manger, Neu-Kölln a. W. Nr. 14, beide in Berlin, im Auftrage des Grafen Owarow bereit, auf portofreie Briefe oder mündlich nähere Auskunft zu ertheilen.

Landwirthschaftliche Reise-Vereins-Association.

Diejenigen Landwirthschaftlichen Reisenden, welche im laufenden Jahre die Karten der Reise-Association und Vereine benutzt haben, werden ergebenst ersucht, die gesammelten Reisenotitzen an den Unterzeichneten baldgefälligst gelangen zu lassen — behufs Zusammenstellung im allgemeinen Interesse. — Ob die mir gefälligst mitzutheilenden Namen öffentlich genannt oder die Mittheilungen anonym gegeben werden sollen, darüber wollen die resp. Einsender sich gefälligst aussprechen. Auch von Landwirthschaftlichen Reisenden außer dem Bereich der Vereine werden Notizen gerne entgegen genommen. Den Einsendern wird ein Exemplar der gesammten Reisenotizen kostenfrei überwiesen werden.

Anmeldungen zu Reisen pro 1864 werden entgegengenommen.

Diejenigen verehrl. Landwirthschaftl. Vereine und Gesellschaften, welche bereits sich der Reise-Vereins-Association angeschlossen haben, erlaube ich mir ergebenst zu ersuchen, von vorstehender Aufforderung geneigtest Kenntniß zu nehmen und die Einsendung von Reiseberichten möglichst zu befördern, damit durch Zusammenstellung derselben dem Allgemeinen genützt und der Weg zu einer künftigen Landwirthschaftlichen Topographie angebahnt werde.

Landwirthschaftliche Vereine und Gesellschaften, welche den Beitritt noch nicht erklärt haben, werden bei dem geäußerten Wunsch der allgemeinen Vereinigung stets willkommen sein.

Der General-Bevollmächtigte
zur Constituirung der Reise-Vereine.
Amtsrath Gumprecht.
Berlin. Bernburger Strasse Nr. 21.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 22. Januar 1864. Nro. 4.

Weinbereitung mit Centrifugal-Maschinen statt mit Pressen. S. 37. Die Straßenlocomotive in der Praxis. 39. Notizen und Journalschau. 41.

Land- und Hauswirthschaftliches. Bekanntmachung. Die unentgeldliche Vertheilung von Sämereien betr. 42. Ueber Saatgetreide. 44. Ernährung der Hühner. 45. Kleinere Mittheilungen. 48. Schrannen-Berichte. 48.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 48.

Privatanzeige.

Weinbereitung mit Centrifugal-Maschinen statt mit Pressen.

Von Adolph Reihlen, Fabrikbesitzer in Stuttgart.

Nach einem vorläufigen, von dem Vorstande der königl. Centralstelle für Gewerbe und Handel unter Mitwirkung der landwirthschaftlichen Centralstelle angestellten Versuche, aus ganzen, nicht zerdrückten Trauben mittelst einer von Hand getriebenen Centrifugal-Maschine Weine verschiedener Qualität zu bereiten, wurde auf Anregung des genannten Herrn am 23. Oktober 1863 ein größerer Versuch mittelst einer in der Zuckerfabrik in Stuttgart aufgestellten Centrifuge vorgenommen.

Die Maschine dient dort zur Trennung der Zuckerkrystalle von Syrup, hat einen Durchmesser des inneren Siebes von 27″, während dessen Höhe 9″ beträgt. Sie wird von einer Dampfmaschine getrieben und hat in der Minute 1000—1200 Umdrehungen.

Durch die Güte des Hrn. v. Ergenzinger Exc., Präsidenten der königl. Hofkammer, wurden die zu einem größeren Versuche nöthigen Trauben aus dem königl. Weinberge auf der Prag geliefert.

Die bei der Arbeit anwesende Kommission bestand aus den Herren: Präsident v. Ergenzinger, Direktor v. Steinbeis und Hofdomänenrath v. Schmid.

Die Wägungen und Aufschreibungen wurden von dem Verfasser unter Zuhilfenahme seines Comtoirpersonals besorgt und genau kontrolirt.

Gleich bei den ersten Füllungen der Centrifuge stellte sich heraus, daß die Maschine am besten in Gang gesetzt wird, ehe die Trauben hineingeschüttet werden, weil sich dieselben sonst weder gleichartig an dem inneren Rande der Siebtrommel anlegen, noch die Beeren gehörig platzen.

Bei Anwendung dieser kleinen Vorsicht wurden nicht nur alle reifen Beeren zerrissen, sondern es floß bei einer Füllung von je etwa 40 Pfund Trauben der Most in 4—5 Minuten sehr rasch ab.

Auf diese Weise lieferten:

70 Pf. Rißlinge 44½ Pf. (63½%) Wein und 25½ Pf. (36½%) Träber, 79 Pf. Gutedel 56 Pf. (71%) Wein und 23 Pf. (29%) Träber, 76 Pf. Elbling 58 Pf. (76%) Wein und 18 Pf. (24%) Träber, 90½ Pf. Silvaner 68½ Pf. (76%) Wein und 22 Pf. (24%) Träber; in Summa 315½ Pf. Trauben 227 Pf. (72%) Wein und 88½ Pf. (28%) Träber.

Alle Trauben waren vollkommen reif.

Nimmt man an, daß ein Butten Trauben von 120 Pfd. 2 Imi Wein mit circa 80 Pfd., mithin circa 66⅔% Wein bei guter Pressung liefert, so würde schon in dieser Rücksicht die Centrifuge mit mehr als 5 Pfd. Wein von 100 Pfd. Trauben im Vortheil sein; mit anderen Worten, im vorliegenden Fall wären 17 Imi Wein aus einer Traubenmenge erzielt worden, die bei gewöhnlich guter Pressung nur 16 Imi gegeben hätte.

Nachdem der Beweis geliefert war, daß die Centrifuge Raspel und Presse zu ersetzen vermöchte, galt es, zu untersuchen, wie durch Zusatz von Wasser den sehr lockeren Träbern möglichst viel Nachwein entzogen werden könnte.

Während das ursprüngliche Durchschnittsgewicht des unverdünnten Mostes etwa 74° betrug, wurden durch Vermischung der 88½ Pfd. Träber mit 30 Pfd. Wasser und Centrifugiren 42 Pfd. Nachwein von 44° erhalten. Hierauf wurden noch probeweise 9 Pfd. Wasser in die Centrifuge eingegossen, um aus den Trauben noch mehr Wein auszuwaschen; diese Manipulation erwies sich indessen nicht zweckmäßig, insofern der so erhaltene Nachwein blos 20° wog, offenbar weil das Wasser keine Zeit hatte, in das Innere der Traubenhäute einzubringen.

Es wurde nun zuletzt noch die Hälfte der Träber mit 6 Pfd. Wasser in einem Gefäß gemischt und centrifugirt, wobei der Nachwein wieder 40° wog. Aller Nachwein kam in ein Gefäß zusammen und wog im Durchschnitt 36°.

Da zuletzt nicht mehr als 46 Pfd. Träber von 315½ Pfd. Trauben, also blos 14,6% Träber übrig blieben, so wurde ein Aequivalent von nicht weniger als 85,4% Wein erhalten.

Die letzten Träber stellten ein ganz loses Gemenge von Kämmen, Häuten und Kernen vor, so trocken, daß durch Absieben jede einzelne dieser drei Substanzen ganz leicht für sich hätte abgesondert werden können.

Bei dieser Arbeit wäre die Gewinnung von Weinkernöl außerordentlich erleichtert.

Eine eigenthümlich überraschende Erscheinung bot der centrifugirte, ohne Wasserzusatz bereitete Wein insofern dar, als er schon am 23. November, also gerade nach einem Monat, glanzhell und zum Ablassen fertig sich erwies, während der auf gewöhnliche Weise aus denselben Trauben dargestellte und im gleichen Lokale gegohrene Wein noch ganz trübe und schleimig erschien *).

---

*) Ob eine Benutzung dieser Beschleunigung des Gährungsprozesses für die Champagnerfabrikation eintreten kann, und welche? — die Frage möchten wir der Aufmerksamkeit der Herren Champagnerfabrikanten empfehlen.

Geschmack und Geruch entsprachen dem Ansehen der beiden Weine vollständig.

Die interessante Frage, ob bei halbreifen Trauben unter entsprechender Modificirung der Geschwindigkeit die Centrifuge blos die reifen Beeren zerreißen, die unreifen aber unversehrt lassen, das Auslesen und Beeren von Hand also ersetzen würde, konnte der vorgerückten Jahreszeit wegen heuer nicht mehr untersucht werden, wie überhaupt dieser Versuch nicht als ein endgiltiges Resultat, sondern namentlich dazu dienen soll, auf die Anwendbarkeit der Centrifuge bei der Weinbereitung aufmerksam zu machen und spätere größere Arbeiten in dieser Richtung hervorzurufen.

Fassen wir das erhaltene Resultat zusammen, so scheint daraus Folgendes hervorzugehen:

1) Centrifugen können ohne vorhergehendes Raspeln oder sonstiges Zerquetschen der Trauben zweckmäßig zum Weinbereiten benutzt werden.

2) Vorhergehendes Raspeln der Trauben würde die Wirksamkeit der Centrifuge außerordentlich unterstützen, weil das sehr rasch erfolgende Ablaufen des Mostes eine weit stärkere Ladung der Maschine gestattet; in diesem Falle würden mit Einer Centrifuge binnen 8—10 Minuten (einschließlich Füllen und Leeren) etwa 100—120 Pfd. zerdrückte Trauben in Most und Träber getrennt werden können, was ungefähr einem Eimer per Stunde entspräche.

3) Der mit Centrifugen gewonnene Wein sättigt sich einerseits sehr intensiv mit der zu Einleitung des Gährungs-Prozesses erforderlichen atmosphärischen Luft, während andererseits viel mehr Fäserchen und konsistente Schleimtheile der Traube in den Träbern zurückbleiben. Aus den Kämmen und Kernen kommt kein übelschmeckender Gerbstoff und andere Substanzen in den Most, und er scheint aus diesen Gründen rascher zu gähren und viel früher abgelassen werden zu können.

Obgleich bis jetzt der Centrifugalmost entschieden besser zu sein scheint, so ist doch behufs unparteiischer Vergleichung die Abklärung des auf gewöhnliche Weise gekelterten Weines abzuwarten; insbesondere wäre seiner Zeit der relative Gehalt an Gerbstoff und anderen Säuren in den verschieden dargestellten Weinen, sowie deren relative Haltbarkeit zu ermitteln.

4) Die Mehrausbeute des freiwillig abfließenden Weines, die große Leichtigkeit der Bereitung von Nachwein, das Wegbleiben schlechter Substanzen aus Kernen und Kämmen und die Auskelterung aller an den letzteren haftenden Beerenreste empfehlen die Benutzung von Centrifugen zur Weinbereitung ganz besonders.

5) Es wäre sehr zu wünschen, daß von gleichen Quantitäten geraspelter Trauben im kommenden Herbst genau vergleichende größere Versuche gemacht würden, um über Ausbeute, Qualität, Kosten 2c. der erhaltenen Weine genaue, auf Zahlen begründete Zusammenstellungen zu erhalten. (G. Bl. a. Württemb.)

Die Straßenlocomotive in der Praxis.

Vor einem Jahre kaufte die Gesellschaft „Weichselthal" eine neue Straßenlocomotive aus der Fabrik der Herren Aveling und Porter in Rochester. Es dauerte fast neun Monate, ehe die polizeiliche Erlaubniß zum Gebrauch derselben erwirkt werden konnte, und während dieser Zeit stand nicht nur die Maschine still, sondern auch der aus England mitgesandte Monteur mußte von

der Gesellschaft so lange unterhalten werden. Endlich waren alle Bedenken beseitigt, und die Maschine konnte ihren Dienst beginnen. Dieser bestand darin, Braunkohlen von der Mariengrube bei Goscieradz nach Bromberg zu schleppen. Die Entfernung beträgt 2⁶/₁₀ Meilen; die Terrainverhältnisse sind sehr günstig, indem die aus reinem Granit (Geschieben) gebaute Chaussée von der Grube bis zur Stadt ohne Unterbrechung bergab führt. Die Maschine hat 10 Pferdestärken und schleppt täglich einmal auf fünf bis sechs angehängten Wagen ca. 300 Centner Braunkohle zur Stadt, leistet also dasselbe, was 10 Frachtpferde thun würden; sie legt die Meile in 1 ½ Stunden zurück.

Zunächst ergab sich nun, daß die genannte Locomotive die etwa eine Viertelstunde vor Bromberg über die Brahe führende Bohlenbrücke nicht zu passiren vermochte, ohne Stollen anzuschnallen. Da diese Stollen die Bohlen sehr bald ruinirt haben würden, so mußte die Maschine vor der Brücke halt machen, und es waren Extrapferde erforderlich, um die Wagen von dort in die Stadt zu fahren.

Die Chaussée hat von Bromberg nach Goscieradz eine längere Anhöhe zu ersteigen, während im Uebrigen die Steigung eine allmählige ist. Als nun einmal durch Regengüsse die Chaussée schlüpfrig geworden war, hat die Lokomotive, obwohl doch die Wagen leer waren, mehrere Stunden länger als gewöhnlich zur Ueberwindung dieser Anhöhe gebraucht. Es ist also klar, daß bei Eis an ein Fahren gar nicht zu denken ist, indem die Chausséeverwaltung das Anschnallen von Stollen nie gestatten wird. Die von Bromberg nach Goscieradz führende Chaussé aber pflegt im Winter monatelang mit Eis bedeckt zu sein, da sie auf einem großen Theil der Strecke zu beiden Seiten von Hochwald eingeschlossen ist und deßhalb von der Wintersonne wenig getroffen wird.

Die Lokomotive muß für jede Doppelfahrt 4 ½ Thlr. Chausséegeld zahlen. So theuer dies scheinen mag, ist es doch nicht ausreichend, indem die Chaussée unter den Lasten, die alle stets dieselbe Spur halten, bereits stark gelitten und außerdem der Wagenverkehr zum Nachtheil der Hebestelle in den letzten drei Monaten bedeutend abgenommen hat. Die Lokomotive ist nämlich für das Publikum eine große Belästigung. Sehr viele Pferde scheuen vor dem Ungethüm, dessen Treibkette einen solchen Lärm macht, daß die Begleiter des Zugs, auch wenn sie nebenher gehen, einen von hinten kommenden Wagen gar nicht hören. Viele Pferde sind darüber schon in den Chausséegraben abgegangen, manche Deichsel gebrochen. Wer dem Zuge jetzt begegnet, der fährt entweder abseits in den Wald, oder an anderen Stellen auf die Felder und wendet dort zum großen Aerger der Besitzer in Klee- oder Kornschlägen, oder steigt aus und strängt ab; es müssen sogar einige Arbeiter den Zug eigens zu dem Zwecke begleiten, um begegnende Pferde halten zu helfen. Wenngleich nun die meisten Pferde sich mit der Zeit an die Erscheinung gewöhnen werden, so wird das Publikum sich eine solche Belästigung doch nicht lange gefallen lassen.

Einmal ist die Maschine versuchsweise bei Nacht mit angehängtem Zuge durch die Stadt gefahren. Nun schleudert sie aber auf dem Pflaster, da sie nur an einer Seite ein Triebrad hat. Die Häuser zitterten daher wie bei einem gelinden Erdbeben, und die durch den Lärm aus dem Schlafe geschreckten Städter werden sich solche nächtliche Besuche des rasselnden Ungethüms schönstens verbitten.

Man hatte gehofft, die Locomotive werde mit Brauntohlen geheizt werden können. Dies erwies sich bald illusorisch, und die Feuerung kostet täglich für

15 bis 16 Schäffel Steinkohlen	4 Thlr.	— Sgr.	— Pf
Chausséegeld	4 „	15 „	— „
1 Maschinist zu 25 Sgr. und 4 Arbeiter zu 15 Sgr.	2 „	25 „	— „
Oel und Schmiere mindestens	— „	15 „	— „
Zinsen von 4500 Thlr. auf 200 Tage vertheilt . .	1 „	3 „	9 „
Reparaturen und Amortisation 15 Proc. auf 200 Tage vertheilt	3 „	11 „	3 „
2 Extrapferde	2 „	— „	— „
Summa	18 „	10 „	— „

Jede Fahrt kostet also 18 Thlr. 10 Sgr., während 10 Pferde dasselbe für 10 Thlr. leisten würden. (Weserzeitung.)

Notizen und Journalschau.

Unterscheidung des ächten Colonial-Rums vom unächten sogenannten Façon-Rum. Im Spiritnosenhandel verkauft man jetzt fast allgemein unter dem Namen Rum zwei wesentlich verschiedene Getränke. Das eine ist der ächte oder Colonial-Rum, welcher aus Zuckerrohrsaft in der seit alten Zeiten üblichen Weise vorzugsweise auf Jamaica und den westindischen Inseln bereitet und von dort nach Europa eingeführt wird. Vor anderen alkoholischen Getränken zeichnet sich der ächte Rum durch ein specifisches Aroma aus. Selten kommt derselbe in natürlicher Reinheit in die Hände der Konsumenten. Die gewöhnlichste Procedur, welche mit demselben vorgenommen wird, ist das sogenannte Verdünnen, d. h. eine Verdünnung durch Wasser oder wässerigen Weingeist. Eine zweite Gattung von Rum wird aus mit Wasser gehörig verdünntem Weingeist dargestellt, zu welchem man gewisse, auf chemischem Wege bereitete Substanzen setzt, welche dem Getränke einen dem ächten Rum ähnlichen Geruch und Geschmack ertheilen sollen. Solche Substanzen sind: Essigäther, Salpeterätherweingeist, Buttersäureäther, Birkenöltinktur, Glanzrußtinktur, Eichenrindentinktur, Vanilleessenz ꝛc. Man hat es in diesem Industriezweig schon ziemlich weit gebracht und belegt die Fabrikate, welche nach den verschiedenartigsten Recepten dargestellt werden, insgesammt mit der sonderbaren Bezeichnung „Façon-Rum". Dem konsumirenden Publikum gegenüber ist dieser Name weniger in Gebrauch und wird hier durch Qualitätsbezeichnungen, als ordinärer Rum ꝛc., ersetzt. Bei Gelegenheit einer Untersuchung über den Unterschied zwischen ächtem und unächtem Rum habe ich folgende einfache Probe ermittelt: Vermischt man 10 CC von dem zu untersuchenden Rum mit 3 CC concentrirter englischer Schwefelsäure von 1,840 spec. Gew., so bleibt bei dem Erkalten der gehörig gemischten Flüssigkeit bei ächtem Rum das specifische Aroma beständig und ist selbst nach Verlauf von 24 Stunden wahrzunehmen, während dasselbe bei sogenanntem Façon-Rum verschwindet. Für ächten Rum ist die Probe so empfindlich, daß ein mit wässerigem Weingeist verschnittener Rum, welcher nur 10 Proc. ächten Rum enthält, nach der Behandlung mit Schwefelsäure noch recht deutlich erkennbar seinen Rumgeruch beibehält. Ebenso erwies sich die Probe für alle Arten von Façon-Rum, welche mir für die Untersuchung zu Gebote standen, als zutreffend. Die specifischen Riechstoffe des nachgemachten Rums scheinen entweder durch die Schwefelsäure zerstört, oder bei der starken Erwärmung der Flüssigkeit verflüchtigt zu werden. (N. Gewerbebl. f. Kurh.)

Vicinal-Eisenbahnen. In dem französischen Departement des Niederrheins ist man damit beschäftigt, die sämmtlichen Vicinalwege in Eisenbahnen umzuwandeln. Für die Steigung ist 1 : 100 als Maximum festgesetzt, für die Kurven der Radius von 35 Meter als Minimum. Die Beiträge werden aus den für die Verbesserung der Vicinalwege von der Regierung und vom Departement ausgesetzten Baukosten bestritten. Die Herstellung der einfachen Eisenbahn kostet nicht mehr als 70—80,000 Fr. pr. Kilometer, einschließlich des Betriebsmaterials 100,000 Fr. pr. Kilometer.

Vorerst ist die Anlage von 200 Kilometer projectirt, wovon bereits die Hälfte im Bau begriffen ist. Das von dem Departement des Niederrheins gegebene Beispiel dürfte bald vielseitige Nachahmung finden. (Mus. österr. Industrie.)

Erzeugung von Anilinblau. Nach dem Verfahren, welches sich A. Price als Mittheilung am 10. December 1862 für England patentiren ließ, vermischt man zur Darstellung von Anilinblau essigsaures oder valeriansaures, milchsaures, benzoesaures, weinsteinsaures, oxalsaures Anilin mit Fuchsin (Rosanilin) und erhitzt die Mischung, vorzugsweise bei einer Temperatur von 150° bis bis 190° C., bis die blaue Farbe, frei von Violett, erzeugt ist.

Mittelst folgender Verhältnisse ist man sicher, gute Resultate zu erhalten: Auf drei Theile Anilin, welches in einem der erwähnten Anilinsalze enthalten ist, setzt man einen Theil Fuchsin (Rosanilin) zu, vermischt gut und erhält die Mischung in einem geeigneten Gefäße so lange auf einer Temperatur zwischen 150 und 190° C., bis die gewünschte blaue Farbe erzeugt ist, was man ermittelt, indem man von Zeit zu Zeit eine aus der geschmolzenen Masse genommene Probe mit einem geeigneten Lösungsmittel, z. B. Alkohol, behandelt. Man zieht dann die geschmolzene Masse aus dem Gefäße ab und läßt sie erkalten; sie muß hernach mit Wasser, nöthigenfalls mit Schwefelsäure und Wasser gewaschen werden, um Unreinigkeiten aus dem Product zu entfernen. Man kann dann aus dem Rückstand den Farbstoff mittelst Alkohol oder eines sonstigen geeigneten Lösungsmittels ausziehen.

(Museum österr. Industrie.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Bekanntmachung.

An sämmtliche resp. landw. Bezirks-Comités von Unterfranken und Aschaffenburg.

Die unentgeldliche Vertheilung von Sämereien betr.

Auch in diesem Jahre sollen die in unserem Versuchsgarten erzogenen Sämereien und Knollen, soweit der Vorrath reicht, unentgeldlich an die Vereinsorgane vertheilt werden; da wir nun für die Folge beabsichtigen, größere Quantitäten an die einzelnen Comités zu geben, so wollen wir alljährlich bei der Vertheilung wechseln und laden deßhalb diejenigen resp. Bezirks-Comités, die im vorigen Jahre keine Sämereien bezogen haben, ein, uns bis längstens 15. Februar d. Js. mitzutheilen, welche der hier unten verzeichneten Sämereien oder Knollen vorzugsweise gewünscht werden.

Um die Weiterverbreitung guter Sämereien rc. in den einzelnen hierzu besonders geeigneten Bezirken auch fernerhin zu erleichtern, werden die resp. Comités ersucht, die Quantitäten ungetheilt hinaus zu geben, in natura wieder zurückzuverlangen und so im folgenden Jahre wieder zu vertheilen.

Verzeichniß

der im Jahre 1863 im landwirthschaftlichen Vereinsgarten erzeugten Samen.

	Pfund		Pfund
Weizen, Blo tentro du Daenemark	12	Gerste, lange zweizeilige	19
— Florentiner	15	— goldene	20
— schwedischer Sommer-	39	— ächte Brau-	50
— hunderttägiger	17	— nackte Kaffer-	17
— Igel-	20	— schottische Berwick	23
Gerste, Schönische	18	Hafer, black Tartarian-	17
— Anat.	17	— white Tartarian-	15

	Pfund
Hafer, Sandy	15
— Hopetown	12
Gräser, Kanariengras	3
— Hornschwingel. Ceratochloa australis	7
— Thymothegras. Phleum pratense	2 1/2
— Rheingras. Lolium perene	2
— Moha. Setaria germanica	1
Klee. Trifolium medium	1
— — hybiridum	1/4
Hirs, französischer	3
— Zuckermohr. Holcus sacharatum	1
— Moor. Holcus cernuus albus	2
Stangenbohnen, Lercheneier	12
— gelbe Wachs-	13
— große weiße Schlachtschwert-	11
— Jungfer von Krebs	10
— Soison-	12
— bunte Schweizer-	10
Buschbohnen, weiße englische Schwert-	13
— weiße Flageolet-	13
— weiße tausend für Eine-	8
— frühe Berliner	10
— gelbe Einbohne	10
Puffbohnen, blaue	15
— Tocker-	14
— langschottischer Monarch-	18
Kernerbsen, Wettrenner-	15
— weiße Marktpfahl-	12
— Champuov England	12
— Fairbords runzliche	8
— flachsblaue Imperial-	10
— Warts Incomporabel-	9
— Fitz James-	12
— Early Empero-	15
Zuckererbse, große Schwert-	8
— englische Riesen-	9
Kreuzer-Linse	2 1/3
Lupine, blaue	1
Mais, gelber Hanauer	14
— rother	8
— Hühner-	8 1/2
Weißer Blatt-Mangold	5
Runkelrübe, gelbe Oberndorfer	5
Riesenmöhren	1
Carotten	1 1/2
Kerbelrüben	3
Salatrüben	1 1/2
Schwarzwurzel	3
Kerbel	3
Pastinak	4
Petersilie	3
Porre	4
Zwiebel, lange	1

	Pfund
Sellerie	1
Spinat, rundblättriger	4
— stachlicher	6
Gelbe Melde	3
Kopf-Salat, Montre	2 1/2
— Harlemer Schmalz-	2
— Schweden-	3
Früher Treib-Salat	2
Winter-Salat	2
Bind-Salat, Belo Bonii	1/2
— Romane rouge	1/2
Schafmäulchen	4
Kürbis, Speise-	1/4
— Centner-	1/4
— Warziger	1/4
Winterrettig, Lange Erfurter	1/4
Wirsing	1/2
Kohlrabi, Weiße obere	3/4
— Blaue obere	1
Riesen-Mohn	4
Große Sonnenblume	3/4
Tabak, Maryland	1/2
— Virginia-	1/2
— Konektikut-	1/2
— Goundi-	1/2
— Cuba-	1/2
— Armesfurter-	1/2
— Türkischer Sultan-	1/2
Safflor, Cartamus tinctorius	1/2
Kartoffel, Port Allegro	180
— Rothe Zwiebel	180
— Schwarze Russen-	220
— Rio frio-	200
— Rothe Riesen-	225
— Asklavet kyknai-	250
— Gelbe Zwerg-	150
— Conquero-	180
— Liverpooler-	175
— Champignon-	200
— Gelbe Amerikaner	200
— Frühe Cognei-	150
— Johannes	170
— Neue Amerikaner	150
— Marouer-	190
— Sechs Wochen-	69
— Californier-	110
— Holländerin	250
— Gelbe englische	140
— Rothe Maus-	200
An Wintergetreid abgegeben Roggen.	
An Waizen	
An Linsen	
An Ackerbohnen	

Wir sind wie früher auch in diesem Jahre bereit, den Bedarf der verehrlichen Vereinsmitglieder an Rigaerkron- und Seeländer-Leinsamen, Kopf- und Monats-Kleesaat, Hopfen- und Traubenfexern, sowie an sonstigen Sämereien zu vermitteln; da wir sämmtliche Sämereien und zwar in größeren Quantitäten direkt beziehen und dieselben auch wieder zum Ankaufspreis abgeben, sehen wir

uns veranlaßt, bei Absendung der bestellten Waaren den Betrag hiefür pro Postnachnahme zu erheben.

Würzburg, den 18. Januar 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der I. Vorstand.

Freiherr von ZuRhein.

Streit.

Ueber Saatgetreide.

Es vergeht fast kein Jahr, in welchem nicht die Landwirthschaft mit irgend einer neuen Sorte Saatgetreide beschenkt wird. Die Produktion von Saatgetreide gehört jedenfalls zu den einträglichsten Geschäften in der Landwirthschaft und es dürfte deßhalb manchem unserer bäuerlichen Freunde erwünscht sein, etwas Näheres über die Art und Weise der Gewinnung solcher Saatfrüchte zu erfahren.

Nach dem landw. Anzeiger verfuhr Herr Hallet, der Erfinder des sogenannten „genealogischen" Weizens, damit folgendermaßen: Er nahm im Jahre 1857 zwei besonders schöne Weizenähren und säete an einem abgesonderten Orte die Körner derselben. Bei der Ernte machte er eine neue Auswahl unter den Aehren und säete die sogewonnenen Körner aufs Neue aus; durch dieses Mittel ist es ihm gelungen, die Länge der Aehren und die Anzahl der Körner in denselben zu verdoppeln. Herr Hallet verkauft den Büschel (36 Litres) dieses Getreides um 30 Francs oder nach unserm Maße um 86 fl. 28 kr. den bayr. Schäffel, während der Hectoliter des von diesem englischen Saatgetreide in Frankreich producirten Weizens um 36 Francs oder der bayr. Schäffel um 37 fl. 21 kr. zu haben ist. Trotzdem behält das englische Produkt den Vorzug, weil der englische Samenzüchter die Auswahl der Aehren und Körner jedes Jahr fortgesetzt und das scheint sehr wesentlich zur Erhaltung der ausgezeichneten Eigenschaften dieses Weizens: große Aehren, große und viele Körner zu erzeugen, denn es erfordert wahrscheinlich die nämliche Sorgfalt, derartige Eigenschaften zu *erhalten*, als neu hervorzubringen. Unsere Landwirthe geben sich diese Mühe bis jetzt noch nicht und darum gehen die Eigenschaften, welche diesem Getreide den Vorzug vor dem gewöhnlichen Saatweizen sichern, nach Verlauf von 4 — 5 Jahren vollständig wieder verloren, während es so leicht wäre, sie zu erhalten. Es bedarf zu diesem Zwecke weiter nichts als dünn oder schütter zu säen, das Feld wohl vorzubereiten und das Getreide auf dem Halm vollständig ausreifen zu lassen, die schönsten Aehren auszuwählen und von diesen, nachdem sie sorgfältig gedroschen sind, nur die vollkommensten Körner zum Saatgetreide zu bestimmen. Dieses Verfahren, welches jedes Jahr wiederholt werden muß, mag etwas umständlich sein, die Mühe lohnt sich aber so reichlich, daß von dem genealogischen Weizen Hallet's 42 Hectoliter per Hectare gewonnen wurden, d. h. vom bayr. Tagwerk 6 Scheffel 2½ Metzen. H.

Ernährung der Hühner *).

Im wilden Zustand, wenn das Huhn überhaupt noch in demselben irgendwo zu finden ist, lebt dasselbe wahrscheinlich eben so viel von Insekten und Würmern, wie von Körnern. Als Hausthier wird es hauptsächlich mit Abfällen aus Garten und Küche, mit Nachfrucht, Kleie und Gerste gefüttert. Die letztere ist ihnen allerdings das liebste und nahrhafteste Futter, und es wird dieselbe roh, zerquetscht, oder in Wasser aufgequellt verfüttert; sie legen darnach besonders große Eier.

Um zu erfahren, ob die Fütterung der Hühner mit roher oder aufgequellter Gerste kostpieliger oder vortheilhafter sei, sind vielfache Versuche angestellt worden, welche widerlegt haben, daß die Hühner mehr von der gequellten, wie von der ungequellten Frucht fressen. So wurden 8 Pfund trockene Gerste gequellt, welche, nachdem dies geschehen war, 20 Pfund gequellte Gerste ergaben. Damit wurden 7 Hühner und 1 Hahn gefüttert, welche gewöhnlich täglich 2 Pfund trockene Gerste verzehrten, aber nicht mehr als 3 Pfund gequellte zu sich nahmen. Füttert man die Hühner also, anstatt mit gewöhnlicher trockener, mit gequellter Gerste, so spart man gut ²/₅ des Bedarfs an Frucht.

Dieses Ergebniß mußte natürlich auch dahin führen, dieselben Versuche mit den übrigen Körnern, die als Hühnerfutter verwendet werden, zu machen, um die Vermehrung der Masse kennen zu lernen, welche bei jeder Art durch das Kochen hervorgebracht wird, durch das ihre Hülse gesprengt und ihr Inhalt dermaßen erweicht wird, daß sie sich zwischen den Fingern zerdrücken lassen, außerdem aber auch zu erfahren, wie viel Körnergewicht die Hühner von der einen oder andern Art gequellt zu sich nehmen. Acht Pfund Hafer gaben, nachdem sie gequellt waren, 14 Pfd.; 8 Pfund Mais oder Welschkorn lieferten nach dem Quellen 26 Pfund; 8 Pfd. Roggen 30 Pfd. und 8 Pfd. Buchweizen 28 Pfund gequellte Frucht.

Die Hühner fressen die gleichen Menge an gequelltem Hafer wie an trockenem; obgleich derselbe durch das Aufkochen so sehr an Masse zunimmt, daß aus 8 Pfund 14 werden. Die Sättigung der Hühner mit gequelltem Hafer erfordert daher das gleiche Maß des ungequellten, und würde auch gerade so viel kosten.

Bei dem Mais oder Welschkorn ist hingegen durch die Fütterung mit gequellten Körnern wieder eine große Ersparniß gegenüber der mit rohen Körnern

---

*) Wir entnehmen diesen Aufsatz der für Liebhaber der kleinen Viehzucht sehr interessanten und belehrenden Schrift:

Der praktische Viehzüchter. Belehrungen über die gesammten Zweige der land- und hauswirthschaftlichen Viehzucht. I. Band. Die kleine Viehzucht. Enthaltend: Der Federviehhof und das Bienenhaus, sowie die Seidenraupen und künstliche Fischzucht. Nebst ausführlicher Belehrung über die künstliche Ausbrütung der Eier. Herausgegeben von Dr. W. Hamm. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig. Verlag von Richard Neumeister 1861.

Das Buch verbreitet sich in umfassender Weise belehrend über die Vermehrung, Aufzucht und Mästung der Hühner, Hähne und Kapaunen, über Taubenzucht in Thürmen und Schlägen; über Zucht, Wartung und Pflege der Gänse, Enten, Truthühner, über Ziergeflügel als: Perlhuhn, Pfau, Fasan, Schwan, Storch und Kranich; ferner gibt es Anleitung zur Seidenraupenzucht, sowie zur Pflege des Maulbeerbaumes, zur einträglichsten Bienenzucht und künstlichen Fischzucht. Als Anhang bringt es eine Abhandlung des Dr. Kneutinger (früher Sekretär des landwirthschaftlichen Vereins in Würzburg) über Rationelle Zucht und Nutzung der Gänse. D. R.

zu erzielen. Denn eine Anzahl Hühner, welche von den letztern täglich 4 Pfund fraß, verzehrte im gequellten Zustand blos 7 Pfund Maiskörner, wodurch sich ein bedeutender Vortheil zu Gunsten der letzteren herausstellt. Der Roggen, welcher durch das Kochen an Masse außerordentlich zunimmt, wird aber wiederum eben so gut verfüttert, denn es hat sich herausgestellt, daß die Hühner denselben gequellt weit lieber, aber auch mehr davon fressen, weßhalb denn bei ihm das Kochen keinen weiteren Nutzen bringt. Der Buchweizen quillt bei dem Kochen noch einmal so stark auf als der Hafer, denn 8 Pfund werden, wenn sie lange genug gekocht werden, zu 28 Pfund. Aber auch hierbei ist Wenig oder Nichts zu gewinnen, denn die Hühner lernen nach und nach die 28 Pfund gequellte Körner eben so schnell fressen, wie die 8 Pfund des rohen trockenen Samens. Am Vortheilhaftesten stellt sich also das Quellen immer bei Gerste und Mais heraus.

Nach den mitgetheilten Erfahrungen wird man im Stande sein, für jede Gegend diejenige Fütterungsmethode anzunehmen, welche am Wohlfeilsten ist und doch zugleich ihrem Zweck völlig entspricht. Namentlich sei hier darauf aufmerksam gemacht, daß der Anbau des Mais zu Hühnerfutter sehr lohnend ist, und sich in kleinen Wirthschaften vortrefflich bezahlt machen wird. Außerdem werden die Hühner auch noch zuweilen mit Kartoffeln gefüttert; erhalten sie dieselben aber in größerem Maßstabe, wie als Küchenabfall, so darf man allerdings auf keine großen Fortschritte in der Hühnerzucht rechnen, denn die Kartoffeln sind durchaus kein naturgemäßes Nahrungsmittel für das Geflügel, wenn sie auch zur Mast desselben theilweise benutzt werden; die Mast ist eben ein durchaus nicht naturgemäßer Zustand.

Um die Hühner da, wo sie nicht ins Grüne gehen können, von Zeit zu Zeit zu erfrischen, muß man ihnen zuweilen Grünes vorwerfen. Salat, Unkräuter und Gras werden von ihnen zur Abwechselung sehr gesucht, und tragen wesentlich zu ihrer Gesundheit bei. Sehr vortheilhaft wirken gewürzhafte offizinelle Kräuter als jeweiliger Zusatz zum Hühnerfutter; besonders geeignet dazu sind: Beifuß, Wermuth, Thymian, Lavendel, Majoran, Pfefferkraut, Rainfarrn, Salbei, Raute, Esdragon u. s. w. Diese Kräuter werden in beliebiger Mischung oder auch allein ganz klein gewiegt, mit Mehl oder Kleie vermengt, und dem Federvieh gegeben. Dasselbe liebt solche Kost außerordentlich und fühlt sich dadurch nicht allein kräftig zum Eierlegen stimulirt, sondern auch in seiner Gesundheit befestigt. Eben so fressen sie Küchenabfälle und dergleichen sehr gern, namentlich das Fleisch, welches sie mit großer Gier roh und gekocht verschlingen, weshalb auch viele Hühnerzüchter in Frankreich den Winter über ihre Hühnerheerden mit dem kleingehackten gekochten Fleisch gefallener Thiere füttern. Regenwürmer und Engerlinge, überhaupt Insektenlarven, sind ihre liebste Sonntagskost, und Maikäfer lieben sie so sehr, daß sie sich oft krank daran fressen, weßhalb man ihnen dieselben nicht in zu reichlichem Maße vorwerfen darf.

Wird das Huhn eingesperrt gehalten, so bedarf es täglich $^1/_{16}$ Metze*) oder jährlich 23 Metzen Gerste als Futter; kann es aber in's Freie, so bedarf es je nach den Umständen, d. h. ob es in einem Oekonomiehof oder Baumgarten umher gehen kann, oder nicht, ein Drittel bis die Hälfte weniger. Ein zweckmäßiges Mittel, an der Kornfütterung bei den Hühnern zu sparen, besteht darin, daß man die Gerste oder den Weizen, oder Mais schroten läßt, mit Wasser anrührt, und eine Art Brei oder Teig daraus bildet.

*) 1 bayer. Metze = $5^7/_{10}$ sächsische Metzen.

Will man den Hühnern kein Körnchen verloren gehen lassen, so kann man, wie dies in verschiedenen Gegenden Englands allgemein üblich ist, ihnen einen eigenen Freßtrog einrichten, welcher aus einem Kasten mit Trichter besteht, aus dem das Futter mittelst kleiner Schieblöcher in einen darunter gestellten Trog mit verschiedenen Abtheilungen ausläuft. Jene Schieblöcher öffnen sich aber vermittelst einer einfachen Vorrichtung nur dann, wenn ein Huhn die vor dem Freßtrog angebrachte Sitzstange betritt und niederdrückt; Sperlinge und andere kleine Vögel vermögen hingegen mit ihrem Körpergewicht diese Vorrichtung nicht in Bewegung zu setzen.

Die Würmerei.

Da das Huhn auch halb und halb zu den insectenfressenden Vögeln gehört, so wäre eine Fütterung desselben blos mit Pflanzensamen naturwidrig, und wo es nicht, wie in einem großen Wirthschaftshof, in Gärten und Feldern jene thierische Nahrung selbst aufzusuchen vermag, muß ihm diese auf künstliche Weise zu Theil werden. Am Leichtesten und Besten kann dies geschehen durch Anlage einer Würmerei oder Wurmgrube, worin Insektenlarven erzeugt werden, um mit denselben als Futter die Gesundheit der Hühner zu erhalten, ihre Freßlust zu steigern, ihr Eierlegen zu vermehren und gleichzeitig auch an Körnerfutter zu sparen. Dieselben werden folgendermaßen angelegt. Eine ausgeworfene Grube wird ungefähr ½ Fuß mit kurzgeschnittenem Roggenhäckſel angefüllt, auf dieselbe kommt eine Lage Pferdemist, und auf diesen wieder eine Schichte Erde, worauf Blut, Weinträster, Haferspreu, Eingeweide von Thieren, verwesendes Fleisch u. s. w. geworfen werden, bis die ganze Grube damit angefüllt ist. Damit das Geflügel dieselbe nicht aufkratzen kann, wird das Ganze mit Bretern und schweren Steinen zugedeckt, noch besser ist es aber, wenn die Würmereien in einer besonders abgezäunten Abtheilung des Hühnerhofs sich befinden. Bald gehen die in der Grube angehäuften Stoffe in Verwesung über, und es entwickeln sich darin Millionen von Würmern und Insektenlarven. Jeden Morgen vertheilt man nun mit einer Schaufel dieselben an das Geflügel, muß sich aber hüten, demselben allzuviel davon auf einmal zu geben. Es ist unglaublich, wie sehr solches Futter den Hühnern zusagt; sie werden dadurch außerordentlich fruchtbar, kräftig und bekommen sehr glänzende Federn. Achttägige Hühner können schon mit Würmern gefüttert werden. Erfahrung hat gelehrt, daß auf diese Weise großgezogene Hühner von allen Krankheiten verschont bleiben. Soll die Hühnerzucht im Großen betrieben werden, so ist die Construktion einer Würmerei zur Beschaffung der benöthigten Larven nicht unkostspielig. Man muß einen 3 Fuß tiefen Graben auswerfen, dessen Boden gepflastert oder geplattet wird; die Umfangsmauer muß mit Kalkmörtel gemauert sein und sich oben etwas über den Boden erheben, auch so glatt abgeputzt sein, daß die Larven nicht entfliehen können. Vier Pfosten von 4 ½ Fuß Höhe sind dazu bestimmt, eine Bedeckung mit einem Dach oder Stroh zu gestatten. Denn der Frost oder Regen verhindert die vollkommene Entwickelung der Larven. In der Längenseite der Umfangsmauer muß eine Oeffnung angebracht sein, damit man in die Grube gehen und die Larven leichter sammeln kann. Die Größe der Grube richtet sich nach der Menge der benöthigten Larven, sowie man deren auch bei großer Federviehzucht mehrere anlegen muß, um immer Larven, welche vollkommen entwickelt sind, zu haben. (Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Maikäfer-Oel. Die Maikäfer liefern mehr Oel als der Oelsamen, dieß Oel kommt billiger als Rüböl und Thran zu stehen, wenn die Maikäfer in Masse gesammelt werden können. Fr. Dietrich in Constanz berichtet, daß man von 16 Maß Maikäfer 6 Maß Oel erhalten habe. Für Oelgewinnung füllt man die Maikäfer in irdene Töpfe, deckt sie mit Stroh zu und schließt den Topf mit einem Drahtgitter. Die so gefüllten Töpfe setzt man mit der offenen Seite nach unten gekehrt über Auffanggefäße und zündet dann oberhalb der Töpfe ein Feuer aus Reißig und Hobelspähnen an. Dadurch fließt das in den frischen Maikäfern befindliche Oel in die untergesetzten Gefäße.

(Der Fortschritt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	Kern. kr.	Weizen. fl.	Weizen. kr.	Korn. fl.	Korn. kr.	Gerste. fl.	Gerste. kr.	Haber. fl.	Haber. kr.
Würzburg	16.	Januar	—	—	17	48	11	12	10	28	6	19
Schweinfurt	16.	"	—	—	16	47	10	27	10	25	6	29
München	16.	"	—	—	17	44	10	43	11	4	7	26
Augsburg	15.	Januar	17	47	17	46	11	4	10	30	6	57
Mainz (pr. Malter)	15.	"	—	—	10	30	7	30	7	35	5	45

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eine Holzspalte-Maschine. (Ein kleines, sehr praktisches Geräth zum Zerkleinern des gespaltenen Holzes für das Feueranmachen; sie eignet sich besonders für Stadtwohnungen im oberen Stock, da sie geräuschlos, ohne Schläge und Erschütterungen, nur vermittelst des Hebel-Druckes arbeitet. Das kleine Requisit kann wie jedes andere Geräth an die Wand gehängt werden und kostet nur 11 fl.)

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 29. Januar 1864. Nro. **5.**

Die Behandlung der Mineralöl-Lampen. Von Hrn. Dr. Otto Buchner in Gießen. S. 49. Notizen und Journalschau. 54.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ernährung der Hühner. (Fortsetzung und Schluß.) 54. Das Knochenmehl in der Praxis. 57. Ansteckungsstoffe durch heißes Wasser zerstört. 59. Schrannen-Berichte. 60.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 60.

Privatanzeige.

Die Behandlung der Mineralöl-Lampen *).

Von Hrn. Dr. Otto Buchner in Gießen.

Eben, wo bei den schon kurzen Tagen eine frühe Beleuchtung unserer Wohnräume nöthig ist, werden die Verkäufer von Mineralöl-Lampen, besonders Nachmittags, wahrhaft überlaufen von Solchen, die Klagen ausstoßen über die neue Beleuchtung. Da will eine Flamme nicht hell brennen, der Docht verkohlt, der Cylinder wird schwarz, er steht schief und springt, die Lampe raucht und qualmt, daß das Zimmer mit unerträglichem Geruch gefüllt ist; eine Oelsorte brennt gut, eine andere schlecht, eine dritte gar nicht. Für alle diese Mängel wird der Lampenverkäufer verantwortlich gemacht. Ist er selbst Fabrikant, so weiß er Auskunft zu geben, ist er nur Händler, so begnügt er sich mit der Versicherung, die Lampe sei gut, aus der ersten Fabrik 2c., die Ursache liege anderswo. Damit ist aber dem Publikum nicht gedient. Es wird sich auch bald in die immer noch neue Beleuchtungsweise eingelebt haben, und die Unzufriedenheit wird immer mehr schwinden. Vielleicht trägt das Nachstehende einen kleinen Theil dazu bei.

Es ist schon zu wiederholten Malen darauf aufmerksam gemacht worden, kann aber nicht oft genug gesagt werden, daß die Mineralöl-Lampen mit großer

---

*) Die Lampen für Erdöl, Solaröl haben sich auch bei uns eine so allgemeine Verbreitung verschafft, daß nachstehender Artikel über die Behandlung dieser Lampen, wie ihn das Gewerbeblatt für das Großherzogthum Hessen mittheilt, von Interesse sein dürfte. D. R.

Sorgfalt behandelt sein wollen. Jede Nachlässigkeit, auch eine kleine Versäumniß rächt sich dadurch, daß die Lampe ihre Schuldigkeit nicht thut.

Vor allem ist große Reinlichkeit das Haupterforderniß. Wird bei einer gewöhnlichen Lampe ein Tropfen Oel daneben geschüttet, so kann dieser zwar Flecken verursachen, aber nicht den übeln Geruch, den viele Erdöle verbreiten — und sie ganz geruchlos zu machen, wird eben so wenig gelingen, als der Kamille ihren Geruch zu nehmen, oder dem Zimmt.

Bei dem Eingießen des Oels wird der Brenner von dem Ring auf der Vase abgeschraubt, aber der Docht nicht aus dieser herausgenommen; alsdann gießt man vorsichtig und langsam das Oel ein, so daß es am Docht herabfließt. Als Oelbehälter ist eine Flasche von Weißblech mit ziemlich engem Halse besser als eine Glasflasche, die leicht zerbrechen kann; ist sie nicht größer, als um 1 Liter (circa 2 württ. Schoppen) zu fassen, so bleibt sie immer noch bequem zu handhaben. Größere Flaschen müssen einen Henkel haben, und ganz große, die ¼ Centner und mehr halten, dienen nur als Behälter, um kleinere Flaschen daraus zu füllen. Die gewöhnlichen althergebrachten Oelkännchen sind in ihrer Form sehr praktisch, aber sie schließen nicht genau genug, so daß Mineralöle darin nicht gut aufbewahrt werden können, weil sie zu stark und unangenehm riechen.

Bei guten Lampen und gutem Oel ist es nicht nöthig, die Vase nach jedem Gebrauch wieder zu füllen. Sie brennen aber nur dann gut, wenn das Oel so leicht und dünnflüssig ist, daß es selbst auf beträchtlichere Entfernung durch den Docht in die Höhe gehoben wird. In einer guten Lampe kann das Oel bis zur Neige aufgebraucht werden. Zweckmäßig ist es allerdings, vor dem Gebrauch die Vase zu füllen, denn brennt einmal die Lampe, so hat das Nachgießen von Oel manches Mißliche. Der Cylinder ist heiß und schwierig abzunehmen, der Brenner ist ebenfalls, wenn auch nicht so stark, erhitzt, und die Vase ist mit Oeldämpfen gefüllt, die bei dem Oeffnen und Nachgießen heraustreten und keinen Wohlgeruch verbreiten. Unter allen Umständen muß man sich aber hüten, Oel in die brennende Lampe nachzugießen, denn ein solches Verfahren kann von ernstlichen Nachtheilen begleitet sein. Die verdrängten Oeldämpfe können sich entzünden, und dann entzündet sich auch das Oel in der Vase, sowie das in der Flasche, und gefährliche Brandwunden und andere Unglücksfälle sind dann die Folge der Unbedachtsamkeit. — Schließlich versteht sich wohl von selbst, daß das Füllen der Vase, des Geruchs wegen, nicht im Wohnzimmer vorgenommen wird.

Es ist vielfach darüber geklagt worden, daß das Oel in einer neuen Lampe oft milchig trüb wird. Erst nach einiger Zeit klärt es sich wieder und bleibt dann klar. Dieß wird durch den Wassergehalt des Gypses veranlaßt, mit welchem der Messingring auf die Vase aufgekittet ist. War er vollständig ausgetrocknet, so wird das Oel nicht trüb, auch nicht mehr, wenn das Wasser durch das eingedrungene Oel verdrängt ist. Nachtheilig ist dieses Trübwerden gar nicht und braucht keine Besorgniß zu erregen.

Ist der Brenner wieder auf die Vase aufgesetzt, so wird sie sorgfältig mit Papier gereinigt, auch das Oel abgewischt, das etwa herunter geflossen ist. Dieses Abwischen ist auch nach einiger Zeit zu wiederholen, nicht nur weil jedes Stäubchen sichtbar ist, das sich auf der klaren Vase absetzt, sondern auch weil der Gyps, mit welchem der Messingring auf die Vase aufgekittet ist, das Oel durchläßt, und sich so in kurzer Zeit ein dünner Schweiß von Oeltröpfchen

auf der Vase absetzt. Dieser ist um so stärker, je voller dieselbe ist. Bis zum Rand voll darf sie deßhalb auch nicht gemacht werden, weil sonst das Durchschwitzen des Oels zu stark werden könnte*).

Hat die Lampe längere Zeit gebrannt, so bildet sich auf dem obersten Ende des Dochtes eine ganz schmale und dünne Kruste schwarzen und fettigen Kohlenschmutzes, der theils durch das Verkohlen des Dochts, noch mehr aber durch die Verunreinigungen auch des guten Oels entsteht. Wird dann die Lampe ausgelöscht, indem der Docht heruntergedreht wird, so hebt sich der Kohlenring ab und bleibt entweder auf dem Dochtrohr sitzen, oder fällt er in den Brenner herab und kann dann die Oeffnungen für den Luftzug verschließen. Es ist daher nöthig, daß nach jedem Gebrauche auch diese Verunreinigungen beseitigt und mit Löschpapier oder einem Federchen herausgewischt werden. Je einfacher die Construktion der Lampe ist, um so leichter läßt sich dies ausführen. Jedenfalls ist nothwendig, daß man sich mit dem Bau der Lampe in allen ihren Theilen vollständig vertraut gemacht hat, so daß man sie leicht auseinander nehmen und wieder zusammensetzen kann.

Bei Lampen mit hohlem Docht ist äußerst wichtig, daß nicht vergessen wird, den mittleren Luftzug, der unten in einem rechten Winkel nach außen gebogen ist, und in den ebenfalls verkohlte Masse einfällt, mit einem Federchen oder einem Bürstchen mit Drahtstiel zu reinigen. Es kommt täglich vor, daß der Verkäufer von Lampen bestürmt wird, seine Waare tauge nichts, sie brenne trüb und stinkend, und es zeigt sich dann fast regelmäßig, daß diese Reinigung des inneren Zugrohrs versäumt wurde. Es ist also darauf ganz besonders zu achten. Natürlich muß der am unteren Ende herausgefallene Schmutz ebenfalls beseitigt werden.

Das zum Abwischen benutzte Löschpapier wird sofort verbrannt. Es ist eine sehr unzeitige Sparsamkeit, dieses ölgetränkte Papier etwa zum Feueranmachen auf später zurückzulegen. Da es sehr leicht Feuer fängt, so kann dadurch leicht ein Unglück hervorgerufen werden.

Die Behandlung des Dochts ist eben so wichtig und vom größten Einfluß auf die Leuchtkraft der Lampe.

Ist der Docht verbraucht, so muß ein neuer eingezogen werden. Die Methode dabei wechselt nach der Construktion der Lampe.

Bei solchen mit Flachbrennern wird der Docht von unten in die Scheide gesteckt, bis er von den Zähnen der Triebe gepackt und weiter geschoben werden kann. Das macht keine Schwierigkeit.

Bei Lampen mit hohlem Docht ist einige Achtsamkeit nöthig. In Folge der Construktion ist es nicht möglich, daß der Brenndocht zugleich bis in die Vase reicht und das Oel emporsaugt. Es ist also ein besonderer Brenn- und ein Saugdocht nöthig. Der erstere wird etwa in der Länge von 2 oder 2 ½ Zoll abgeschnitten und dann über den breiten Ring gezogen, der sich über dem Brandrohr innerhalb des Brennerrohres durch eine gezahnte Stange auf und ab schiebt. Alsdann wird der Saugdocht von unten flach neben dem inneren Saugrohr vorbei bis zum unteren Ende des Brenndochts geschoben und auf diesen mit einem Baumwollfaden ziemlich locker aufgebunden. Wird der Faden zu fest angezogen, so kann dadurch das Aufsteigen des Oels wesentlich gehemmt werden, und ein schlechtes Brennen und rasches Verkohlen des Dochts ist die

*) Noch besser ist das Abreiben mit einem schwach befeuchteten, etwas eingeseiften Schwamm.

unvermeidliche Folge davon. Es ist nicht nöthig, daß mit Erneuerung des Brenndochts auch ein neuer Saugdocht eingezogen wird.

Bei den Lampen mit Metallkörper kann der früher entwickelten Construktion wegen der Docht nur zum Theil gebraucht werden. Es ist Brenn- und Saugdocht in einem Stück, und ist der erstere verbraucht, so muß der letzere weggeworfen werden.

Wenn der Docht eingezogen werden soll, so schraubt man mit dem Dochtschlüssel den Docht so weit in die Höhe, daß auch die darum gelegte Blechhülse erscheint und mit dem Finger gefaßt werden kann. Diese wird, um den Bajonnetschluß zu öffnen, ein wenig rechts gedreht und dann herausgezogen. Darauf zieht man den innersten Blechcylinder aus und dann den Rest des Dochts; der neue Docht wird über die innere Hülse gestreift und dann mit dieser in den durchlöcherten Cylinder eingeschoben, so daß der Docht zwischen beiden gefaßt ist. Der Theil über den Einschnitten, die auf einander fallen müssen, wird dann mit der Scheere knapp am Rande abgeschnitten. Schließlich wird der Docht mit beiden Hülsen wieder in das Brennerrohr gesteckt und mit Bajonnetschluß befestigt.

Bei Lampen anderer Construktion ergibt sich nach dem Ausgeführten das Einziehen des Dochts von selbst.

Sehr wichtig ist aber die Reinigung des Dochts nach dem Gebrauch. Bei anderen Lampen steht derselbe weit über das Dochtrohr hervor, besonders weit bei der Moderateurlampe. Aber bei der Anwendung von Mineralölen darf der Docht kaum über die Scheide oder das Rohr hervorragen. Er verkohlt also eigentlich nicht, es bildet sich jetzt nur am obern Rand der schon erwähnte kohlige Absatz, der einfach mit einem Papier abgewischt wird. Die Scheere hat dabei nichts zu thun, höchstens werden etwa vorstehende Fäserchen sorgfältig abgeschnitten, denn es ist beachtenswerth, daß der oberste Dochtrand ganz gleichmäßig ist; jede, auch die kleinste vortretende Stelle bewirkt, daß die Flamme eine Spitze brennt und dann leicht qualmt und Geruch verbreitet. Bemerkt man nach dem Anzünden eine Ungleichheit, so ist sofort nachzuhelfen, aber wieder nur in Ausnahmsfällen durch Abschneiden mit der Scheere, denn da wird der Rand nur selten ganz gleichmäßig, sondern einfach dadurch, daß man den vortretenden Theil abwischt oder mit einem spitzen Gegenstand, oder dem Finger, in die Dochtscheide oder das Rohr hineindrückt. Bei flachen Dochten ist gut, wenn das oberste Dochtende nicht ganz wagrecht abgeschnitten wird, sondern der mittlere Theil etwas hervorragt, so daß er nach den Rändern zu etwas mehr abfällt; das Dochtende bildet dann einen ganz flachen, nach oben gewölbten Bogen.

Bei diesen Lampen muß auch genau darauf gesehen werden, daß die Kappe mit dem Schlitz genau über der Dochtscheide steht, was dann der Fall ist, wenn sie mit dem kleinen Einschnitt im Rande einfällt in den Wulst, der von außen unter der Gallerie eingedrückt ist.

Bei allen Brennern darf der Docht beim Brennen nie viel aus der Röhre oder Scheide herausgeschraubt werden. Am wenigsten darf er bei Flachbrennern über den Schlitz der Kappe hervorstehen.

Ist die Lampe angezündet und der Cylinder aufgesetzt, so darf der Flamme nicht gleich die gewünschte Größe gegeben werden. Die Hitze wird plötzlich zu stark und besonders bei denen mit bauchicher Form; also hauptsächlich bei Lampen mit flachem Docht ist die Gefahr nahe, daß der Cylinder springt. Die Flamme

vergrößert sich nach und nach, und wenn sie eine Minute etwa abgebrannt hat, dann kann man sie auf die rechte Höhe reguliren. Bei gehöriger Vorsicht ist das Springen des Cylinders nicht zu fürchten, noch weniger bei Lampen mit Rundbrennern und eingeschnürtem Cylinder.

Bei der Auswahl eines neuen Cylinders muß man genau darauf achten, daß er der Größe der Lampe angepaßt ist, daß also seine untere Weite gerade in die Gallerie paßt. Diese muß also mit zu dem Glaser oder Klempner geschickt werden, damit er einen passenden Cylinder aussuchen kann.

Es kann vorkommen, daß bei eingeschnürten Cylindern der unterste und weiteste Theil zu lang, oder zu kurz ist, so daß man die Einschnürung nicht tief genug, oder zu tief auf den Brenner herabdrücken kann. Ist man also mit der Lampe und dem Oel zufrieden gewesen, und bei einem neuen Cylinder fängt die Flamme an zu rauchen, auch wenn man versucht, durch Tieferstecken oder durch Heben desselben dem Mißstand abzuhelfen, so ist der Cylinder fehlerhaft geblasen und muß ausgetauscht werden.

Ist bei Lampen mit flachem Docht der Bauch des Cylinders zu eng oder der Schlitz der Kappe zu weit, so schlägt die Flamme mit ihrem Rand an das Cylinderglas, und dieses ist sofort geschwärzt und springt außerordentlich leicht. Da mußten manche Consumenten viel Lehrgeld zahlen. Abend für Abend sprang ein Cylinder, manchmal zwei und selbst drei; das hat die Lampen sehr in Mißcredit gebracht, aber mit Unrecht, denn in der Regel waren nicht die Cylinder und die Lampen, sondern die unvorsichtigen und unachtsamen Menschen die Ursache.

Wird der Cylinder nicht aufgesteckt, sondern durch Häkchen und einen federnden oder einen Schraubenstift befestigt, so ist wohl darauf zu achten, daß der unterste vorspringende Rand des Cylinders auch wirklich unter die beiden Häkchen gesteckt wird; steckt er nur unter einem derselben, so steht er schief, und die Flamme muß daran schlagen. Also auch hier ist Achtsamkeit nöthig, und jede Nachlässigkeit kann einen Cylinder kosten.

Aber auch die beste Lampe kann bei der sorgfältigsten Behandlung eine trübe, qualmende Flamme geben. Dann ist das Oel die Ursache.

Bei dem Streben nach billigen Leuchtstoffen bringen manche Fabriken entschieden schlechte Oele in den Handel. Die Destillation wird so lange fortgesetzt, als noch einigermaßen helles Oel kommt. So ist es natürlich, daß besonders bei Solaröl zu schwere Sorten in den Handel gebracht werden, die durch den Docht nicht mehr bis zur Brennerhöhe emporgesaugt werden können. Diesem Mißbrauch könnte nur dadurch begegnet werden, daß öffentlich vor dem Oel gewarnt wird. Die Kaufleute verstehen es noch nicht, worauf es bei diesem Oele ankommt; sie lassen sich von den Reisenden eine größere oder kleinere Quantität aufschwatzen, und das Publikum muß es dann theuer bezahlen. Stellten dagegen die Kaufleute solche Oele, die zu schwer sind, den Fabriken sofort wieder zur Disposition, so wären diese von selbst gezwungen, gutes Oel zu liefern.

Es ist also eine Sache der Unmöglichkeit, daß ein Lampenfabrikant dafür garantirt, daß auf einer von ihm bezogenen Lampe jedes Oel gebrannt werden könne; man kann von ihm aber verlangen, daß er dafür haftbar ist, daß ein gutes Oel auf seinen Lampen brennt.

Gutes Photogen hat aber ein spezifisches Gewicht von 0,795 bis 0,805 und einen Siedepunkt zwischen 100 und 300° C.

Das spez. Gewicht guten Solaröls liegt zwischen 0,830 und 0,835 und darf höchstens bis 0,860 steigen. Der Siedepunkt liegt zwischen 240 und über 300° C.

Gutes Petroleum hat 0,780 bis höchstens 0,820 spez. Gewicht; sein Siedepunkt liegt in der Nähe von 150° C.

Notizen und Journalschau.

Englische Copirleinwand wird nach dem Rep. of. pat. inv. so hergestellt: Man nimmt 8 Gewichtstheile Terpentinöl, 8 Th. Ricinusöl, 2 Th. Canadabalsam und 1 Th. Copaivabalsam, welche man mischt und in der Wärme behandelt, bis eine klare Lösung hergestellt ist. Diese Lösung trägt man mittelst eines Schwammes gleichförmig auf Mousselin auf, rollt denselben zusammen und läßt ihn etwa 36 Stunden lang stehen, worauf er wieder eben gelegt und jeder Ueberschuß der Mischung mittelst eines Kattun- oder Tuchlappens entfernt wird. Hierauf rollt man den Stoff wieder zusammen, läßt ihn so lange als vorher stehen, worauf man ihn wieder besichtigt. Erscheint die Oberfläche noch nicht trocken, so reibt man sie nochmals recht rein ab, worauf man wieder aufrollt. In etwa 14 Tagen ist die Copirleinwand zum Gebrauch fertig. (Hamburg. Gew.-Bl.)

Neue amerikanische Nähmaschine für Knopf- und Schnurlöcher. Dieselbe unterscheidet sich von den bisher bestehenden Maschinen für den gleichen Zweck hauptsächlich dadurch, daß die Nadel der Außenlinie des Loches folgt und somit der Zeug, oder das Kleidungsstück, in welchem sich das zu umnähende Loch befindet, nicht auf dem Tische der Nähmaschine gedreht zu werden braucht. Bei allen bisher construirten sogenannten Knopfloch-Maschinen hatte die Nadel bloß eine auf- und abwärtsgehende Bewegung, wie bei gewöhnlichen Nähmaschinen, und um ein Knopfloch zu umnähen, mußte der Zeug entsprechend unter der Nadel bewegt und gedreht werden. Da nun bei Anfertigung eines Kleidungsstückes die Knopflöcher immer das Letzte sind, was gemacht wird, so mußte, um ein Knopfloch auf der Maschine zu nähen, das ganze Kleidungsstück auf dem Tische der Maschine gedreht werden. Die Schwierigkeit dieser Operation, namentlich bei größeren Kleidungsstücken, ist offenbar, und der Gebrauch der bisherigen Maschinen zum Umnähen der Knopflöcher war deßhalb sehr beschränkt.

Mit der neuen Maschine lassen sich Löcher jeder Art, rund oder lang, umnähen, und der Erfinder gibt an, daß er bis zu 100 Knopflöcher per Stunde zu umnähen im Stande ist. Die Maschine ist zwar complicirt und daher ihr Preis ziemlich hoch; für große Kleiderfabrikanten, namentlich für Militär-Schneider ist sie aber von großem Werthe. Dieselbe kann durch die Herren A. Scheller und Comp., 370 Bowery, New-York, zu den billigsten Bedingungen bezogen werden.

(Dingler's polytechn. Journal.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ernährung der Hühner.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die Anlage einer Grube zur Larvenerzeugung und ihre Kosten sind in Folgendem zusammengestellt. Nimmt man ihre Tiefe zu 3, ihre Länge zu 9 Fuß an, so kostet ihre Errichtung 8 Thlr., deren jährlichen Zinsen 12 Sgr. betragen. Die Würmerei wird gebildet durch

1) feines Häckſel von Roggenſtroh ½ Fuß dick auf den Boden der Grube, 30 Pfund, à 3 Pf.	9 Sgr.
2) eine zolldicke Lage von unvermiſchtem Pferdemiſt darüber	5 „
3) eine zolldicke Lage von Dammerde	5 „
4) darauf werden gegoſſen 10 Pfund Thierblut aus Schlächtereien, oder beſſer die Eingeweide geſchlachteter oder gefallener Thiere nebſt andern friſchen thieriſchen Fleiſchreſten . .	5 „
5) ſodann eine zweite Schicht dieſer ſämmtlichen Stoffe . .	24 „
Geſammtkoſten	1 Thlr. 18 Sgr.

Die Anlage und Unterhaltung der Würmerei erfordert mannigfache Sorgfalt; die ſie bildenden Stoffe dürfen nicht zu feſt auf einander geſchichtet werden; die Luft muß zwiſchen ihnen circuliren können; gießt man zu viel Blut hinzu, ſo wird die Maſſe zu feucht und die Larven ſterben oder entwickeln ſich nicht, bringt Waſſer oder Regen hinzu, ſo geſchieht daſſelbe; eben ſo hat man ſie vor Froſt, namentlich Reif zu ſchützen, und thut dies durch Anwendung von Strohdecken oder Glasfenſtern gerade wie bei den Miſtbeeten.

Die Stoffe, welche die Würmerei bilden, gehen bald in Gährung über, und erzeugen eine Menge Larven, welche aus den Eiern mehrerer Arten von Schmeißfliegen, mehrentheils von grüner oder ſchillernd blauer Farbe entſtehen. Dieſe kleinen Larven wachſen raſch, bis ſie theils die Größe eines Roggen=, theils die eines Gerſtenkorns erreichen. Alsdann enthalten ſie einen milchigen, ſehr nahrhaften Saft, und die Hühner freſſen ſie mit außerordentlicher Gier. Im Sommer entwickeln ſich die Larven vollſtändig während 8—9 Tagen, dann werden die Stoffe der Würmerei ſchwammig trocken, zum Zeichen, daß die Larven die durch die Gährung hervorgebrachten Säfte verzehrt haben. Alsdann iſt es Zeit, ſie an das Geflügel zu verfüttern.

Vom 12. bis 15. Tag beginnen ſie ſich in Puppen zu verwandeln; ſie werden hart, zuerſt an den Enden, dann auch in der Mitte gelb; aber auch in dieſem Zuſtande liebt ſie das Geflügel noch als eine ihm zuſagende Nahrung.

Mit der Summe von 1 Thlr. 18 Sgr., welche die Anſetzung der Würmerei koſtet, kann man etwas mehr als 2 Scheffel Larven hervorbringen, welche hinreichen, um gegen 3000 Hühner täglich in Beifütterung zu nähren. Gegen die Nahrung mit Gerſte, bei deren gewöhnlichem Preis erſpart man durch die erſtere täglich etwa 1 Thlr., und bei ungewöhnlichem doppeltem Preis 4 bis 6 Thlr.

Die gehörig entwickelten Larven werden täglich zweimal an das Geflügel verfüttert. Man öffnet die Thür der Wurmgrube, und wirft mittelſt einer Holzſchaufel ungefähr das doppelte Maß deſſen, was man an Gerſte geben würde, aus, weil die Larven mit den faulenden Stoffen gemiſcht ſind. Das Geflügel ſtellt ſich jedesmal pünktlich von ſelbſt zur Fütterungsſtunde ein, ein Beweis, daß es dieſe Art der Nahrung vorzüglich liebt. 4 Loth Larven genügen für die Nahrung eines Huhns binnen 24 Stunden; größeres Gewicht würde es fett mäſten, aber das Eierlegen vermindern.

Die in Puppen verwandelten Larven halten ſich ſehr lange in dieſem Zuſtand und iſt es möglich, ſie ſolchergeſtalt für den Winter in großer Menge aufzubewahren; zumal wenn man ſie im Backofen dörrt, wie Ameiſeneier. Aber ſelbſt im Winter kann man Würmereien anlegen, trotzdem daß es dann keine Fleiſchfliegen gibt. Dieſe, wie faſt alle Fliegen leben in dem Zuſtande eines vollkommenen Inſectes nur ſo lange, bis ſie ſich fortgepflanzt haben. Die Fortpflanzung geſchieht, indem die weibliche Fliege ihre befruchtenden Eier in das

Fleisch todter Thiere legt, und zwar selbst in die verborgensten Theile desselben; die Eier sind so klein, daß man sie nur mit dem Mikroskop entdecken kann, und zugleich unendlich zahlreich. Wenn man nun im Winter eine Würmerei bildet, wo es doch keine Fliegen gibt und dennoch die Larven erscheinen, so muß man annehmen, daß die in Gährung übergehenden Stoffe eine Menge von Fliegeneiern entnehmen, daß die in Gährung übergehenden Stoffe eine Menge von Fliegeneiern enthalten, welche durch die Wärme ausgebrütet werden. Die Selbsterzeugung ist ein Unsinn: nur aus Eiern können die Larven entstehen. Man braucht daher die Wurmgrube blos warm zu halten und vor Frost zu schützen, sonst verfährt man im Winter gerade so wie im Sommer.

Biertraber können ebenfalls mit Vortheil zur Anlage einer Würmerei benützt werden. Dieser Rückstand, frisch und feucht, geht bald in Gährung über und wimmelt dann von Larven. Bei einer Träbermasse von 2 Scheffeln bemerkt man sie am fünften Tage, aber blos an der Oberfläche. Dann dringen sie in das Innere, welches sie austrocknen. Mischt man aber etwas Roggenhäckfel unter die Träber, so dauert die Gährung zwar länger, allein die Larven werden größer, weil der Zuckergehalt des Strohes ihnen vorzüglich zusagt. Vielleicht könnten andere Stoffe, Maisstroh, verdorbenes Mehl und Getreide, Rückstände aus Stärkefabriken u. s. w. auch mit Nutzen angewendet werden.

Fleischfütterung.

Eine zweite Art der Geflügelfütterung ist die mit Fleisch gefallener Thiere. Manchmal geschieht es, daß man dieses zu Dünger oder als Schweinefutter, wozu es vorzüglich geeignet ist, gebraucht. Aber noch besser verwerthet es sich als Hühnerfutter, wie dies Versuche bewiesen haben. Ein Huhn braucht zur täglichen Nahrung das gleiche Gewicht an Fleisch, wie an Gerste und Larven. Die gefallenen Thiere werden meist um den Werth ihrer Haut verkauft; oft sogar kann auf dem Lande dies nicht geschehen, und es kostet noch Geld, sie einscharren zu lassen. Als Geflügelfutter würde also das Fleisch öfters nichts kosten, als das Abdecken und Zubereiten. Nimmt man als Maß ein todtes Pferd, so hat dies ein mittleres Gewicht von 700 Pfund; sein Fleisch ist schwerer, wie das des Ochsen, die Abfälle geringer, blos die kothigen Stoffe können nicht mitgerechnet werden, und diese sind doch zur Herstellung einer Würmerei wieder sehr nutzbar. Ein todtes Pferd, sonst ohne Nutzen, kann also 700 Pfund Fleisch zu Geflügelfutter liefern, und diese haben einen Gleichwerth von 5 sächsische Scheffeln Gerste = $2^1/_3$ bayer. Scheffel oder 15 Thlrn. (mittlerer Preis).

Die Kosten des Abdeckens und Kochen des Fleisches machen sich bekanntlich durch das daraus gewonnene Fett bezahlt; oft geschieht jenes ja blos des Letzteren halber, und zwar mit großem Vortheil. Das Kochen des Fleisches ist rathsam, einmal des Fettes halber, dann weil es die üblen Folgen mancher Krankheiten vernichtet. Das Geflügel vermag das gekochte Fleisch auch leichter zu fressen; das Huhn zerreißt sehr gut die Fleischfasern, während Truthühner zuweilen dadurch ersticken können. Die zerkleinerten und gekochten Knochen sind ebenfalls ein treffliches Geflügelfutter, sie reizen zum Eierlegen, liefern Körperersatzstoffe, und befördern selbst die Verdauung. Wenn das Fleisch in einem Dampfkessel gekocht, in innen gepichte, außen vergypste Fässer eingeschlossen und hermetisch verschlossen wird, so kann man große Vorräthe davon auf lange Zeit hin aufbewahren, also einen zufälligen Ueberfluß davon für eine spätere Zeit nutzbar machen.

Man könnte vielleicht glauben, Fleisch und Eier der mit Larven oder Fleisch gefütterten Hühner bekämen einen besondern Beigeschmack. Dies ist keineswegs der Fall, im Gegentheil, beide sind von besonderer Delicatesse, und Kenner ziehen sie denjenigen von mit Pflanzenstoffen genährten Hühnern vor. Jene Nahrung ist sehr kräftig und wirkt demnach eben so; das Fleisch des Geflügels wird davon zart und wohlschmeckend, seine Eigenthümlichkeit ist dabei eben so ausgesprochen wie bei Gerstenfutter; das Fett ist etwas weicher nichts desto weniger von gleicher Güte.

Das Knochenmehl in der Praxis.

Ueber dieses Thema ist es sehr schwierig, etwas Neues zu sagen, am allermeisten für einen reichen Praktiker, der nur mit Erfolgen und Berechnungen und nicht mit gelehrten Analysen und Schlagwörtern aufwarten kann. Und doch wage ich es abermals, für dieses wichtige Element des Landbaues aufzutreten, wenn auch nur um ihm eine größere Aufmerksamkeit zuzulenken, als bisher in unserm Vaterlande geschehen, und nicht die Lebenselemente für künftige Ernten dem Auslande fort und fort zuwandern zu lassen, bis es zu spät ist.

Man streitet, ob wir die Felder berauben und also in ganz unberechtigter Weise unsere Kinder beeinträchtigen, während gerade der Landmann mehr als jeder andere Stand für selbe zu arbeiten meint; höchstens thut es ihm hierin der Forstwirth noch zuvor, wenigstens der rationelle.

Ich habe schon vor Jahren, als ich, einer der ersten in Bayern, über künstliche Düngung schrieb, den Satz aufgestellt: „Ohne Wasserwiesen und künstliche Düngung müssen Wirthschaften ohne Nebengewerbe dem Banquerott entgegengehen.“ Seitdem habe ich diesen Satz durch Erfahrung bestätigt gefunden.

Auf einer Jagdpartie kam ich in eine hochkultivirte Gegend, in welcher ich viele von den entfernteren Feldern mit Wald angepflanzt sah, und zwar erst in der jüngsten Zeit. Auf meine erstaunte Frage, was dies zu bedeuten habe, ob diese Parzellen etwa in ärarialische Hände übergegangen, erhielt ich zur Antwort: „Das thun die Bauern selbst; weil die Felder nicht mehr so viel tragen als ehedem, finden sie ihre Rechnung besser bei dem theuren Holze.“ Was folgt daraus? Die Felder sind schlechter geworden, trotz Stroh und Streu aus dem Walde, d. h. man hat sie erschöpft, beraubt, gewissenlos beraubt, und greift nun zu dem genügsamen Walde, um auch in diesem noch einige Zeit Streu und Abfall zur Beraubung zu haben, bis dieser auch nicht mehr gedeihen kann. Was dann? Dann wird es eben Haide, und der Besitzer wandert fort. Das ist geschehen in Bayern, also nackte, grausame Wahrheit.

Was sollen z. B. die Höfe auf den Höhen der Rhön, des Odenwaldes, welche traurig und verödet daliegen, mit ihren großen Gebäuden, höchstens noch einige Sommermonate den Schafen Nahrung bietend?

Diese wurden auf gutem Waldboden angelegt in einer Zeit, wo Friede und Wohlstand herrschte, und die Cultur eben so mächtig vorwärts schritt als jetzt, und doch sind sie verlassen oder nur von verarmten Bewohnern bebaut, obgleich ihre Gebäude von früherem großen Wohlstande zeugen. Die Zufuhr von Außen war durch die Höhe erschwert, Wasserwiesen nicht vorhanden, das

Vieh vertrug den Dünger in die nahen Berge und Wälder, und so mußte schnell nach Erschöpfung der Naturkraft des Bodens das Ganze seinem jetzigen Zustande entgegeneilen.

Doch hinweg mit diesen traurigen Bildern; es bieten sich unserem Auge auch andere, lieblichere dar.

Wir sehen schlechte Steppengegenden durch den Fleiß, die Liebe und Energie ihrer Bewohner in einen hohen Culturzustand gebracht, sehen auf magerem, unscheinbarem Boden die schönsten Ernten prangen, und sehen die Wirthschaftsgebäude der Oekonomen sich dehnen und erweitern, um einen reicheren Inhalt aufnehmen zu können als bisher.

Diese Erscheinungen hat man zunächst nur dem größeren Fleiße und der verständigeren Anwendung der Düngermaterialien zu danken und auf unfruchtbarem Boden namentlich dem Erdefahren und Düngerankaufe, wie um München, Nürnberg 2c., also Zuschuß von Außen.

Nun entsteht die Frage: Wer diese Zuschüsse nicht haben kann und doch wirthschaften und seine Wirthschaft in die Höhe bringen will, was soll dieser thun? Kaufe Surrogate, d. h. sogenannte Surrogate, denn es sind keine; der Dünger ist ja auch Surrogat für die Urbodenkraft, warum scheut man sich so, den neugebotenen anzunehmen? Aber es sind Reizmittel? Antwort: Jedes Nahrungsmittel muß den Magen zur Verdauung reizen, ist also Reizmittel. Sie wirken zu schnell! Desto besser, sagt der Engländer, habe ich mein Geld bald wieder.

So fällt ein Einwurf nach dem andern dahin, und wir gelangen zur Einsicht, daß der künstlichen Düngung die Zukunft gehöre, nicht ohne, sondern neben dem Stallmist. Gerade in der schnellsten Umkehr des Capitals liegt der große Vorzug; z. B. ein Pächter mit nicht übermäßigen Geldmitteln ausgerüstet, kauft in einer Fabrik auf 3 Monate Zahlungszeit Knochenmehl, streut 2 Ctr. also 8 fl. per Tagwerk auf; beinahe bis die 3 Monate verflossen sind, kann er schon auf dem Tagwerk 4 Scheffel, also um 50 fl. Gerste ernten und hat dann noch für den Roggen einen Nachhalt, während er beim Pachtantritte Vieh kaufen, dieses ein Jahr füttern muß (vorausgesetzt, er findet schon Futter vor, sonst geht es noch länger her); im zweiten Jahre erst nach langem und vielem Risiko gelangt er zum Ziele der Düngerverwerthung.

Beinahe noch schlagender ist es bei Klee, wo das Knochenmehl ganz vorzügliche Dienste leistet: hier kann ich bei einer Ausstreuung im April schon Anfangs Juni zur Wiedererstattung des Capitals durch zweckmäßige Fütterung gelangen. Jeder Landwirth beschwert sich, daß die Landwirthschaft zu viel Capial verschlingt und es zu schwerfällig wieder zurückkehrt, und doch, wo die Gelegenheit geboten ist, diesem Uebelstande gründlich abzuhelfen, ergreift man das dargebotene Rettungsseil nicht!

Zum Schlusse zwei Beispiele aus meiner Praxis.

Ein auf der Gant gekauftes Gut konnte ich trotz aller Mühe nicht in die Höhe bringen und arbeitete Jahre lang trotz allen Fleißes mit schlechten Ernten, also mit wenig Erfolg, bis vor etwa 7 Jahren ein wandernder Mühlarzt an meiner Dreschmaschine mir eine kleine Knochenmühle einrichtete. Da änderte sich wie mit einem Zauberschlage die ganze Physiognomie des Gutes, die Kleesaaten, mit Knochenmehl überdüngt, gaben prächtige Ernten und eben so gut gediehen die darauf folgenden Früchte, so daß ich nach 2 Jahren das Ziel meines Strebens erreichte, dieses Gut, welches entfernt liegt, um einen hohen Pachtschilling verpachten zu können, wobei sich der Pächter noch gut befindet.

Der zweite Fall ist der: Ich hatte einen großen Schlag Gerste zu bauen, und ließ diesen trotz der Einreden des gesammten Personales so stark düngen, daß der Dünger nur etwa auf drei Viertel reichte. (Unter Dünger verstehe ich noch immer die Düngung mit Stallmist, während dieses Wort jetzt ganz uneigentlich dafür gebraucht wird.) Auf den Rest streute ich rohes Knochenmehl zu 4 Centner per Tagwerk zur Hälfte, auf die andere Hälfte gedämpftes aus der Fabrik Heufeld zu 2 Ctr. per Tagwerk. Anfangs wuchs das mit Stalldünger gedüngte Feld etwas freudiger, das mit rohem Knochenmehl kümmerte etwas, später aber blieb das mit Stalldünger gedüngte sichtlich zurück, und das mit rohem Knochenmehl gedüngte holte die beiden andern Theile ein, so daß bis zum Schlusse beide mit Knochenmehl gedüngten Abtheilungen die besseren blieben.

Im Herbste nun überdüngte ich den ganzen Schlag abermals mit einer halben Düngung Knochenmehl, um zu sehen, ob ohne Stalldüngung in unserem thaligen Boden fünf Ernten zu erzielen seien, und siehe, auch hier war kein Unterschied bemerkbar. Ich hatte im Jahre 1858 zum Roggen mit Stalldünger gedüngt, darauf Hafer, darauf Gerste mit Knochenmehl, darauf Roggen mit Knochenmehl gebaut, und werde dieses Jahr Hafer darauf bauen, um den Erfolg dieser fünften Ernte abzuwarten; freilich hatte ich schon vor dem ersten Roggen Klee mit Knochenmehldüngung gebaut, also seit 1857 eine Stallmist- und zwei ganze und eine halbe Knochenmehldüngung, getreu meinem Grundsatze, was ich dem Boden gebe, gibt er mir dankbarer als mancher Mensch wieder zurück.

Muß nicht jeden denkenden Reisenden Wehmuth ergreifen, wenn er z. B. in dem reichen, fetten, tiefgründigen Niederbayern, selbst auf Gütern wohlhabender, ja reicher Besitzer ganze Haufen Waldstreu bei einem Stalle voll elenden Viehes liegen sieht und also den Wald beraubt sehen muß, um dem Felde einen kleinen Ersatz zu gewähren, während 100 fl., auf Knochenmehl verwendet, das Zehnfache leisten würden und dem Walde seine natürliche Nahrung beließen.

Jeder Oekonom sollte in seinen Turnus und sein Budget jährlich einen Posten für Knochenmehl aufnehmen, und lieber ein Stück Vieh dafür verkaufen, welches ihm höchstens 2 Ctr. Knochenmehl-Düngerwerth in Einem Jahre liefert; dann erst ist sein Fortkommen gesichert, und er kann sich sagen: Ich bin ein gewissenhafter Verwalter des überkommenen Erbes!

(Agronom. Zeitung.) P. v. Crailsheim.

Ansteckungsstoffe durch heißes Wasser zerstört.

Vom Medicinal-Assessor und Departements-Thierarzt Hildebrandt in Magdeburg wurden ungemein interessante Erfahrungen über die Wirkung des heißen Wassers bei Milzbrand und Tollwuth mitgetheilt. Es ist schon längere Zeit bekannt, daß alle derartigen giftigen Stoffe selbst das Pestgift, das Pockengift &c. durch eine über 60° C. gesteigerte Temperatur zerstört und unwirksam werden, und man hat zum Beispiel in Oesterreich in den Militärställen das Rotzgift durch Ausbrühen der Krippen und Stallwandungen mit Erfolg unschädlich gemacht. Eine verhältnißmäßig große Menge von Menschen geht jährlich durch die Infection mit Milzbrandgift zu Grunde. Beim Abledern der Thiere, die an Milzbrand gefallen, genügt eine einzige kleine Hautabschärfung, die mit dem Blute derselben in Berührung kommt, ein leichter Schnitt, ja der Stich einer Fliege, die kurz vorher auf einem solchen Cadaver gesessen, um die

furchtbare Krankheit der schwarzen Blatter herbeizuführen, eine Krankheit, der jährlich allein in Preußen circa 60 Personen erliegen. Herr Hildebrandt, der bei zwei verschiedenen Gelegenheiten in Ausübung seines Berufes einer solchen Infection sich ausgesetzt sah, hat durch rasche fortgesetzte Anwendung möglichst heißen Wassers das Weitergreifen der Krankheit sofort coupirt. Nachdem dadurch das in der Wunde gelangte Gift ausgespült und zerstört war, genügte ein Verband mit schwarzer Seide, um nach kurzer Zeit die schnelle um sich greifende Anschwellung zu sistiren. Obwohl die Anwendung kräftiger Aetzmittel, Aetzkali, Spiesglanzbutter rc. hier, sowohl bei ähnlichen Infectionen, so z. B. beim Biß eines tollen Hundes, keineswegs zu verwerfen, jedenfalls auch möglichst bald ein geschickter Arzt zuzuziehen ist, so dürfte die so einfache und rationelle Anwendung des überall zu habenden heißen Wassers jedenfalls als eine sehr zweckmäßige Vorbereitung zur spätern Kur zu betrachten sein, und verdienen die Beobachtungen des Herrn Hildebrandt die weiteste Verbreitung.

(Breslauer Gewerbeblatt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	23.	Januar	—	—	17	58	11	3	10	37	6	18
Schweinfurt	23.	"	—	—	16	53	16	44	10	29	6	30
München	23.	"	—	—	17	52	10	52	10	50	7	25
Augsburg	22.	Januar	17	53	17	50	10	55	10	30	7	1
Mainz (pr. Malter)	22.	"	—	—	10	20	7	30	7	40	8	50

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Walzen zum Maseriren. (Die Walzen sind mit Büffelleder überzogen, in welches die betreffenden Maserfiguren, bei den vorliegenden für Marmor und Eichenholz eingeschnitten sind. Beim Gebrauche wird das Holz mit Oelfarbe wie gewöhnlich präparirt, mit der mit etwas Bier verdünnten Maserirfarbe überstrichen und nun mit der befeuchteten Walze darüber gefahren, welche durch stellenweises Auftauchen die Maserzeichnung hervorruft. Eine solche Walze kostet 10 bis 13 fl.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 5. Februar 1864. Nro. 6.

Die gemeinnützigen Bau-Gesellschaften. S. 61. Die Löffelfabrikation im sächsischen Erzgebirge. 63. Notizen und Journalschau. 66.

Land- und Hauswirthschaftliches. Daniel Hoolbrenck's künstliche Befruchtung des Getreides. 66. Kleinere Mittheilungen. 71. Schrannen-Berichte. 72.

Polytechnischer Verein. Bekanntmachung. 72. Auflage im Lese-Saal. 72.

Die gemeinnützigen Bau-Gesellschaften.

In den letzten Jahren haben sich in vielen Städten Deutschlands Actien-Gesellschaften gebildet, deren Zweck es war, kleine Wohnungen für Arbeiter zu bauen, um letzteren gute, gesunde und billige Wohnungen zu schaffen. Mit sehr verschiedenem Erfolge sind diese Unternehmungen in den verschiedenen Städten begonnen und durchgeführt worden. Mitunter war mangelnder Gemeinsinn in den Kreisen der Kapitalisten Schuld, daß die Unternehmungen nicht den Umfang gewinnen konnten, mitunter waren die Statuten der Gesellschaften der Art, daß eine gedeihliche Entwickelung dadurch verhindert wurde. Die Fehler der Statuten hier nochmals zu beleuchten, scheint überflüssig, weil dieselben schon wiederholt, wenn wir nicht irren, auch in diesen Blättern besprochen worden sind, und der Zweck dieser Zeilen auch nicht der ist, darauf näher einzugehen.

Wenn wir die Errungenschaften durchgehen, welche die gemeinnützigen Bau-Gesellschaften im Allgemeinen bis jetzt erworben haben, so können wir uns nicht verhehlen, daß sie den Zweck, für den sie sich bildeten, nur in sehr schwachem Grade erreicht haben, und selbst da, wo sie am meisten blühen, haben sie dem Bedürfniß nach guten, gesunden Arbeiterwohnungen noch lange nicht genügt und können es auch nicht, wenn sie bei der Organisation bleiben, die sie sich im Allgemeinen gegeben haben.

Bei Gründung einer solchen Gesellschaft fließt eine große Menge Kapital zusammen, und selbst wenn das Unternehmen sich in seiner weiteren Entwicke-

lung gut anläßt, so gelingt es doch selten, der Gesellschaft immer neue Mittel zuzuführen, damit sie ununterbrochen weiter bauen kann. Die Grenze der Wirksamkeit ist der Gesellschaft gesteckt, sobald ihr Kapital verbaut ist; neue Geldmittel fließen nicht zu, denn es liegt in der Natur der Sache, daß die Zahl der gemeinnützigen Kapitalisten in einem gewissen Kreise eine frühe Grenze findet, und daß alle die, welche überhaupt vorhanden sind, sich gleich bei der Bildung des Unternehmens mit einer solchen Summe betheiligen, wie sie der Größe ihres Vermögens und dem Grade ihrer Gemeinnützigkeit entspricht. Gesetzt, die Gesellschaft habe ein Kapital von 100,000 Thlrn. zusammengebracht, so wird sie dafür die entsprechende Anzahl von Wohnungen bauen, etwa 150—200, und dann ist sie fertig. In größeren Städten, wo starke Arbeiter-Bevölkerung vorhanden, und wo auch gewöhnlich starker Zuzug von Arbeitern ist, ist mit 200 guten Wohnungen dem Arbeiterstande noch wenig geholfen, zumal sich selten Privat-Bauunternehmer finden, die auch Arbeiterwohnungen bauen.

Die gemeinnützigen Bau-Gesellschaften würden eine viel größere Wirksamkeit ausüben können, wenn sie gute Arbeiter-Wohnungen bauen und die Häuser, sobald sie fertig und bezogen sind, auf Grund der ersten Mieths-Kontrakte verkaufen würden. Mit den durch den Verkauf gewonnenen Geldern würden neue Häuser gebaut werden können, und in dieser Weise müßte fortgefahren werden, entweder unbegrenzt, oder so lange das Bedürfniß vorhanden ist, d. h. so lange die gebauten Häuser noch verkäuflich sind. Nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge würden die von den Bau-Gesellschaften gebauten Häuser allerdings zuerst in die Hände von Speculanten fallen, welche die Miethen steigern, so daß der Arbeiter zwar gut und gesund, aber sehr theuer wohnt, und hiermit wäre dem Arbeiterstand nicht geholfen, weil er nicht allein gut und gesund, sondern auch billig wohnen will und soll. Indessen das Verhältniß würde sich bald ändern; denn wenn die Bau-Gesellschaft jedes Jahr auch nur 50 Wohnungen schafft, so ist in wenigen Jahren dem drückendsten Bedürfniß abgeholfen, und den Hauseigenthümern wird es unmöglich, die Miethen zu einer außergewöhnlichen Höhe zu steigern. Wie lange das Verkaufen der Häuser möglich ist, läßt sich auch nur annähernd nicht vorausbestimmen, da Niemand die Verhältnisse, die nach einer Reihe von Jahren maßgebend sein werden, vorherbestimmen kann, und die Verhältnisse sich auch in jedem Ort anders gestalten. Es ist genügend, wenn die Bau-Gesellschaften für jedes verkaufte Haus sofort ein neues bauen und nicht danach trachten, sich beim Verkauf der Häuser zu bereichern.

Es läßt sich nicht verkennen, daß die Bau-Gesellschaften erst dann gemeinnützig wirken könnten, wenn sie so verfahren, wie hier angegeben, während der Nutzen, den sie jetzt dem Arbeiterstande bringen, ein verschwindend geringer ist. Wir legen ein geringes Gewicht darauf, daß der Arbeiter, wenn die Bau-Gesellschaften nach dem von uns vorgeschlagenen Wege verfahren, noch einige Jahre hindurch dieselben hohen Miethen zahlen muß, wie er sie bisher bezahlt hat, aber wir legen das Hauptgewicht darauf, daß eine große Menge gesunder Wohnungen geschaffen wird. Der vorhin erwähnte Nachtheil ist gegen diesen Vortheil völlig verschwindend, und auch der Nachtheil bessert sich mit jedem Jahre.

Die Sicherheit der von den Aktionären eingezahlten Kapitalien wird unter den Verkäufen nicht leiden, wenn die Operationen klug und mit der nöthigen Vorsicht ausgeführt werden. Aber es wird dann nicht möglich werden, das auszuführen, was viele Bau-Gesellschaften sich jetzt zum Ziele gesetzt haben,

nämlich allmählich die Arbeiterwohnungen zum Eigenthum der Arbeiter zu machen. Wir halten dafür, daß dieser letztere Zweck, so schön er an sich ist, doch den Bau=Gesellschaften zu weit abliegt. Ihr nächster Zweck ist: gute und gesunde Wohnungen zu bauen, — alle weiteren Rücksichten zersplittern die Kraft und hemmen die Thätigkeit der Gesellschaft. So schön es ist, den Arbeiter anzuregen, durch Sparsamkeit zum Eigenthum zu gelangen, so wird doch dieses Ziel von den Sparkassen=Vereinen angestrebt, und jeder Arbeiter, der zum Sparen geneigt ist, kann durch Beitritt zu diesen Vereinen Gelegenheit finden, das Gesparte sicher unterzubringen. Wenn die Bau=Gesellschaften auch Sparkassen=Gesellschaften werden, so sind sie nicht mehr im Stande, ihren nächsten Zweck so kräftig im Auge zu behalten, wie es unter andern Umständen möglich wäre. Auch in Rücksicht hierauf wünschen wir Theilung der Arbeit.

(Illustrirte Gewerbezeitung.)

Die Löffelfabrikation im sächsischen Erzgebirge.

Das zu den Löffeln verwendbare Eisen ist ein geschmeidiges vierkantiges Stabeisen von $^3/_8$ bis $^1/_4$ Zoll Stärke, sogenanntes Schneideisen, das in Bunden von ungefähr 50 Pfd. aus den westphälischen Eisenhüttenwerken bezogen wird; von sächsischem Eisen wird verhältnißmäßig nur wenig verarbeitet. Zunächst kommt das Eisen in die Werkstätte des sogenannten Plattenschmieds, dessen Arbeit darin besteht, daß er an dem einen Ende eines ungefähr 4 Ellen langen Stabes eine dünne, flache, spatenförmige Platte aus dem Feuer roh ausschmiedet und dann, unter Berücksichtigung der für den Stiel erforderlichen Länge, abhaut; zu dieser Arbeit gehören stets zwei Personen, von denen die eine das Eisen in der Zange hält und unter dem erforderlichen Hin= und Herdrehen mit einem kleineren Hammer bearbeitet, während die andere Person mit einem schwereren Hammer nur zuzuschlagen hat; die darauf folgende Arbeit ist die, daß nun der Stiel, ebenfalls aus dem Feuer, fertig geschmiedet wird; endlich werden, je nach Stärke und Größe der Löffel, sechs bis neun Stück derartige rohe Platten auf einander gelegt, mit der Zange erfaßt, in Holzkohlenfeuer zum Glühen erhitzt und auf dem Ambos abermals so lange mit dem Hammer bearbeitet, bis die spatenförmigen, später vertieften Theile die erforderliche Form und Größe erlangt haben.

Dies sind die Arbeiten der Plattenschmiede; an einem Feuer arbeiten deren gewöhnlich drei Mann, und dabei ist die Arbeit so eingetheilt, daß zwei Personen mit dem Schmieden der spatenförmigen Theile und der Hälse beschäftigt sind, während der dritte Arbeiter die Stiele herzustellen hat. Die Zahl dieser sogenannten Plattenschmiede beträgt innerhalb eines Kreises von 2 Wegstunden Halbmesser um Schwarzenberg, auf welchen sich die Löffelfabrikation Sachsens ausschließlich beschränkt, ungefähr 200 Mann mit 80 Schmiedefeuern; jeder dieser Schmiede, die meist äußerst gewandte Arbeiter sind, liefert im Durchschnitt täglich 10 bis 12 $^1/_2$ Dutzend mittelgroße Speiselöffelplatten, was für sämmtliche 200 Mann im Jahre ungefähr die Summe von 8 Millionen Stück ausmacht; das Arbeitslohn ist per Tag durchschnittlich 11 Sgr., und bilden 10 bis 12 $^1/_2$ Dutzend Platten, je nach ihrer Größe, ein sogenanntes Tagewerk.

Die Abrechnung mit den Schmieden seitens der Fabrikanten erfolgt in der Weise, daß Ersteren das Eisen von diesen zu einem bestimmten Preise geliefert

wird, wohingegen der Schmied für die abgelieferten Platten, deren 6 bis 12 oder mehr auf das Pfund gehen, nach Abzug des Werthes des erhaltenen Materials seinen Arbeislohn empfängt.

Aus der Hand des Plattenschmieds gehen die vorher vorgeschmiedeten Löffel, die kurzweg Platten genannt werden, in die Werkstätte des Schwarzarbeiters über, der sie nun in folgender Weise zu bearbeiten hat:

Auf einem Ambos, in welchem die Vertiefungen (Gesenke), je nach der Form der zu liefernden Löffel rund oder oval, groß oder klein, von verschiedener Tiefe eingearbeitet sind, werden fünf bis sechs Stück der genannten Platten zusammengelegt, auf ein Mal mit dem Hammer, und zwar zunächst in der flachsten Vertiefung, hierauf aber ebenso in den beiden übrigen so lange bearbeitet, bis sie die gewünschte Form erlangt haben; hierbei hat sich der Arbeiter wohl zu hüten, daß die Löffel rissig werden, oder daß sich ein in der Platte bereits vorhandener Riß vergrößere; die dabei verwendeten Hämmer sind kegelförmig mit runder Bahn und wiegen ungefähr 1 bis 1½ Pfund.

Der durch diese Bearbeitung nun löffelförmig gewordene Theil des Löffels heißt die Larve; sie wird mittels einer starken Scheere von dem überstehenden Rande befreit und hierauf ebenso wie der Stiel glatt gefeilt und letzterer endlich auch noch durch die Feile mit mehr oder weniger Verzierungen versehen.

Ungefähr 160 Personen beschäftigen sich mit der eben beschriebenen Arbeit, und jeder Arbeiter liefert durchschnittlich täglich 25 Dutzend, wodurch er sich einen Wochenlohn von 2 bis 2½ Thlr. verdient. Beim Beschneiden und Feilen werden schon Knaben von ihrem achten bis neunten Lebensjahre an mit benutzt und nicht selten findet man Familien, bei denen der Vater klopft, die Mutter beschneidet, und zwei oder drei Knaben die Feile handhaben.

Die nun folgende Bearbeitung, deren der so weit fertige Löffel unterworfen wird, besteht im Ueberziehen mit einer dünnen Lage von Zinn; an dem keineswegs blanken Eisen aber würde das schmelzende Zinn nicht haften, wenn nicht zuvor die oxydirte Oberfläche, der Glühspan und Hammerschlag, beseitigt wäre, und dies geschieht durch Einlegen in mäßig verdünnte Salzsäure; sobald sich die Oberfläche der Löffel rein und glänzend zeigt, werden sie aus der Säure genommen und mittels trockener Sägespäne abgetrocknet.

Das Verzinnen selbst geschieht in der Weise, daß die abgebeizten Löffel, und zwar jeder einzeln, in einen Kessel mit schmelzendem Zinn, dem 1 Proc. Kupfer zugesetzt wurde, drei Mal eingetaucht und nach dem jedesmaligen Eintauchen in trockenen Sägespänen vom anhängenden Talg befreit werden; auf dem schmelzenden Zinn wird nämlich fortwährend eine Schicht Talg erhalten, um die Oxydation des Zinns zu verhüten; durch die dabei fortwährend aufsteigenden Zersetzungsproducte des Talgs wird freilich das Verzinnen zu einer höchst unangenehmen, nebenbei die Respirationsorgane und Augen stark afficirenden Arbeit.

Die geringe Menge Kupfer wird dem Zinn deshalb zugesetzt, damit die Verzinnung bei der nachfolgenden Behandlung des Polirers einen schönen Glanz annimmt, was ohne den Kupferzusatz nicht zu ermöglichen ist. Bei der Arbeit des Verzinnens sind in der Regel drei Personen beschäftigt, die sich gegenseitig in den verschiedenen Manipulationen unterstützen; dieselben verzinnen in sechs Arbeitstagen durchschnittlich 24000 Stück mittelgroße Löffel, wobei ungefähr 200 Pfd. Zinn gebraucht werden, so daß mithin auf 120 Löffeln 1 Pfd., oder auf einem Löffel 2,5 Quent Zinn abgelagert sind.

Aus dem Zinnhaus wandert der Löffel zum Polirer, dem sogenannten Weißarbeiter, der ihn auf einem kleinen gestählten und fein polirten Ambos mittels eines ebenso sorgfältig polirten Hammers klopft, die Ränder aber mit einem runden Polirstahl glänzend reibt. Die Fläche des für die Larve des Löffels bestimmten Amboses, der Polirstock oder die Docke genannt, entspricht der Form des zu bearbeitenden Löffels, sie ist ein Kugelsegment für runde und hat die Form eines in der Längenaxe durchschnittenen Eies für ovale Löffel; die Hämmer, $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Pfd. schwer, haben eine viereckige Bahn; der zum Poliren der Stiele dienende Ambos ist ein kleiner Polirstock mit quadratischer ebner Fläche, wie ihn die Flaschner bei ihren Arbeiten verwenden.

Auch bei dieser Arbeit sind Frauen und Kinder mit thätig: während das Familienhaupt klopft, reiben Frauen und Kinder mit dem Polirstahl, wie oben erwähnt, die Ränder und wischen nun die fertigen Löffel mit einem Tuche ab, das vorher mit Kreide bestrichen wurde, packen sie, je sechs Stück zusammen, in ein blaues oder weißes Papier, doch so, daß der oberste Löffel frei liegt, und binden endlich diese Packetchen an zwei Stellen mit gelb oder anders gefärbtem Garn zusammen.

So ausgestattet werden die fertigen Löffel dem Handlungshaus gebracht, von welchem dem Plattenschmiede das Stabeisen dazu geliefert wurde; inzwischen hatten sie sich vor ihrer vollständigen Verwandlung bereits mehrmals, erst als Platten, dann als rohe Löffel, endlich verzinnt und unpolirt präsentirt, und jedes Mal waren einige dabei, die nicht der Ehre werth schienen, schließlich in neuen Fässern verpackt die Reise in die Ferne anzutreten.

Auch in dem Artikel „eiserne Löffel" ist mit der Zeit die Mannigfaltigkeit eine ganz außerordentliche geworden, um den Anforderungen nach jeder Seite hin gerecht werden zu können; es liegt dem Verf. ein Preisverzeichniß vor, demzufolge es gegen 60 Sorten gibt, von dem kleinen Löffelchen an, das als Kinderspielzeug dient, bis zum Vorlegelöffel der Kasernen und dem Rahmlöffel der Milchwirthschaft. Jede Sorte hat natürlich ihre Bezeichnung oder Nummer, und gibt es da z. B. Breitstiele in sieben Nummern, Schwanenhälse in vier Sorten, Englische, Reif-, Liebstädter, Rundstiele, Metall-, feine Metall-, kleine Breitstiele und kleine Neue (Kinderlöffel), Puppen- (Spiellöffelchen), Rahmlöffel, Potagelöffel, Kellen, Gemüse-, Punschlöffel und noch manch andere Sorte.

Die Gesammtzahl der hiesigen Löffelarbeiter dürfte ungefähr 550 Personen sein; davon sind, wie bereits oben erwähnt, 200 Schmiede, 160 Schwarzarbeiter, 160 Polirer und 20 Personen, die sich mit dem Verzinnen beschäftigen. Letztere verzinnen indeß nicht nur Löffel, sondern auch alle hier gearbeiteten Eisengegenstände, die verzinnt in den Handel kommen: als z. B. Pferdestriegeln, Reibeisenbügel u. dergl. Ist auch die Löffelfabrikation hinsichtlich des Lohnens der Arbeiter manchem andern Industriezweig nicht gleich zu stellen, und hat namentlich in der Neuzeit das Geschäft durch die englische, böhmische, schlesische und westphälische Concurrenz nicht unerheblich gelitten, so wird doch gerade hier so vorzüglich gute und elegante Arbeit geliefert, daß bei fortdauernder Solidität der Handlungshäuser ein Aufhören des nun bereits Hunderte von Jahren von hier aus betriebenen Handels so leicht nicht zu erwarten steht, obwohl nicht zu leugnen ist, daß einige der Handlungshäuser in Bezug auf die Oertlichkeit nicht ganz günstig gelegen sind. (Deutsche illustr. Gewerbezeitung.)

Notizen und Journalschau.

Composition zum Waschen der Wolle und Tuche, sowie zum Bleichen der Leinwand; von Van Damme und Sohne. Diese Composition (patentirt in Belgien am 1. December 1862) besteht in einer alkalischen Flüssigkeit, welche folgendermassen bereitet wird:

Man stellt ein Gemisch von 60 Proc. Aetznatron, 30 Proc. kohlensaurem Kali und 10 Proc. Glycerin dar; letztere Substanz vermindert die ätzende Wirkung des caustischen Natrons auf die Faserstoffe und bewahrt denselben ihre Weichheit und Festigkeit, ohne das Entfetten und Bleichen derselben zu behindern.

Diese Composition wird zum Waschen der Wolle und zum Bleichen der Leinwand benutzt; das in derselben enthaltene caustische Alkali wirkt auf den Schweiß und das Fett der Wolle, sowie auf die harzigen Stoffe der Leinwand, während das Glycerin die Fasern gegen Schwächung durch die caustischen Alkalien schützt. (Nach Armengaud's Génie industriel Dingl. Journal.)

Zuckerformen aus Pappe. In Frankreich hat Dufournet (Rue Marthe, Clichy, Seine) ein Patent auf Zuckerformen aus Pappe genommen. Die Fabrikation ist schon seit 3 Jahren betrieben worden, und die Erfinder haben in dieser Zeit mancherlei Verbesserungen daran angebracht. Nach den uns vorliegenden Mittheilungen (Journal des fabricants de sucre, 1862, Nr. 1) sind solche Formen seit drei Jahren in Gebrauch, ohne Reparaturen erheischt zu haben. Diese Formen haben den Vortheil der Leichtigkeit, des bequemen Lösens, der Vermeidung aller Rostflecken, und sie sind dabei so dauerhaft, daß sie gegen Blechformen 60 Proc. Ersparniß gewähren sollen. Die Formen kosten an Ort und Stelle $3^3/_4$ Franken (1 Thlr.) und sollen mindestens fünf Jahre ohne Reparatur dauern. Dagegen ist der Preis der Blechformen $4^1/_2$ Franken ($1^1/_5$ Thlr.), wobei sie noch jährlich im Durchschnitt 2 Franken Unkosten verursachen, ohne daß darum eine längere Dauer als acht Jahre für dieselben anzunehmen wäre.

In Deutschland werden solche Formen von Gerich in Wien fabricirt; sie haben sich in einer großen Fabrik seit drei Jahren gut bewährt, kommen jedoch auf $1^3/_4$ Thlr. zu stehen. Andere Angaben stimmen zwar auch in Bezug auf Brauchbarkeit hiermit überein, deuten aber auf nicht lange Haltbarkeit. Weitere Versuche und Berichte erscheinen jedenfalls zu wünschen.

(Aus dem Jahresbericht über d. Fortschritte auf d. Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation von Dr. Schribler und Dr. Stammer durch Polyt. Journal.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Daniel Hooibrenck's künstliche Befruchtung des Getreides.

Am 10. September des vorigen Jahres ward im Moniteur eine Denkschrift von Daniel Hooibrenck veröffentlicht, welche dessen Culturverfahren zum Gegenstande hatte und an dem darauf folgenden Tage berichtete dasselbe Blatt nicht nur über die Resultate der bisherigen Versuche, insoweit dieselben amtlich festgestellt worden waren, sondern bezeichnete auch die Art und Weise, in welcher neue Versuche angestellt werden sollten, indem es gleichzeitig die Mitglieder der betreffenden Commission namhaft machte.

„Ich biete den Landwirthen", so beginnt die Denkschrift, „ein zuverlässiges Verfahren dar, wodurch in jedem Jahre von den Cerealien*) die Hälfte über die gewöhnliche Ernte, ohne größere Kosten, producirt wird, und zwar auf eine so

*) Getreidearten.

einfache Weise, daß sie Jeder mit Sicherheit wird ausführen können, sobald er Kenntniß von ihr genommen hat.

Mein Mittel besteht in der künstlichen Befruchtung der Cerealien, und das Instrument, dessen man sich dazu bedienen muß, ist ein Seil mit Franzen von Wolle, welches man zur Zeit der Blüthe dicht über die Köpfe der Aehren hinweg führt. Im Uebrigen ändert sich Nichts an den nothwendigen Arbeiten der Beackerung, Düngung und des Einsäens.

Fünfzig Prozent mehr an Cerealien ohne fühlbare Kosten=Vermehrung verkünden, heißt, sich gefaßt machen, gleich von Anfang an viele Ungläubige zu finden; ich schmeichle mir aber, daß für Niemanden der geringste Zweifel vorhanden sein wird, der sich die Mühe gab, diese wenigen Seiten zu lesen. Es ist kein bloses Versprechen, das ich mache, es ist keine mehr oder weniger realisirbare Hoffnung, die ich anrege. Ich trage hier authentische Erfolge vor, die durch eine besondere Commission, welche das französische Gouvernement ernannt hat, amtlich constatirt sind. Die Prüfung im Großen wurde in diesem Jahre auf 80 Hektaren *) auf dem Landgute Sillery, im Besitz des Champagner=Weinhändler M. A. Jacquesson, Chef des Hauses A. Jacquesson und Söhne in Chalons=sur=Marne, gemacht.

Nicht mit dem ersten Schlage, wie man wohl denken mag, bin ich zu der Lösung dieses Problems gelangt; ich habe demselben viele Zeit und viel Nachdenken gewidmet; aber seit dem verflossenen Jahre sicher, endlich das Richtige gefunden zu haben, habe ich mich seiner Majestät dem Kaiser Napoleon entdecken können, welcher die Güte gehabt hat, mich mit seinem hohen Wohlwollen zu beehren und geruht hat, mich aufzufordern, die gegenwärtige Veröffentlichung zu machen. In Frankreich einmal in Anwendung gebracht, wird das neue Verfahren rasch die Runde durch die Welt machen, und dieses wird der schönste Lohn für meine Anstrengungen sein.

Aber ich habe hier nicht von mir zu sprechen und komme zu den Thatsachen. Die künstliche Befruchtung der Pflanzen ist seit sehr langer Zeit bekannt und es gibt keinen etwas intelligenten Kunstgärtner, der nicht eine Menge scharfsinniger Anwendungen daraus zu ziehen weiß. Vermöge derselben kann Jeder, beinahe ganz nach seinem Gefallen, die Farbe, die Gestalt und die Dimensionen aller Blumen verändern. Welche Spielarten, zum Beispiel, hat man nicht in der heute so verbreiteten Gattung der Georginen ermöglicht! Die ersten eingeführten Exemplare erreichten eine erstaunliche Höhe; jetzt hat man sie, wenn man es wünscht, auf Zwerge von einem einzigen Fuß Höhe reducirt. Wenn einmal der geschickte Züchter eine bestimmte Aenderung im Auge hat, und wenn er sie mit Ausdauer zu verfolgen weiß, so kann es ihm nicht fehlen, sie zu erzielen. Nach Gefallen verkürzt man die Stämme oder zieht sie in die Höhe, um in verschiedenen Höhen die anmuthigen Dolden anzubringen, und hierzu genügt es, die richtigen Exemplare für die Befruchtung durch Vermittelung der menschlichen Hand auszuwählen. Auf 100,000 Körner, Steine oder Kerne, welche man auslegt, kommen vielleicht dreie oder viere, welche, wenn man sie aushebt, in natürlicher Weise die gesuchte Artung liefern; wenn man aber einmal diese erkannt hat, so vereinigt man sie mit einander, indem man die einen durch die anderen künstlich befruchtet; ohne große Mühe läßt man bald aus diesen Verwandlungen diejenige sich bilden, welche man vor allen anderen wünscht. Wozu aber die Auseinandersetzungen? Wer kennt nicht die

*) 1 Hectare = 2,935 bayer. Tagwerk. D. R.

wunderbaren Vervollkommnungen, welche man erzielt hat und täglich in der Größe, der Gestalt, dem Geschmack und dem Aroma aller Früchte erzielt, welche selbst der Unbemittelte sich jetzt zu verschaffen vermag?

Für die Erlangung dieser außerordentlichen Verbesserungen braucht man nicht, wie man oft glaubt, mit großen Kosten prächtige und seltene Exemplare aufzusuchen; man hat nur in derselben Weise, an den Orten, an welchen man sich befindet, mit dem Vorfindlichen zu operiren und man wird immer ausreichendes Material haben. Die einzige Sorge, welche man tragen muß, ist, daß man nicht denselben Befruchtungsstaub (pollen) auf denselben Stamm nimmt: z. B. von einer der Blüthen eines Rosenstockes für die Befruchtung einer anderen Blüthe desselben Rosenstockes. Damit die künstliche Befruchtung ihre ganze Wirkung hervorbringe, muß man Befruchtungsstaub von einem anderen, in derselben Gattung sehr ausgezeichneten Exemplare nehmen. Mit dem Befruchtungsstaube desselben Stammes schwächt man allmählich die neuen Generationen, welche man schafft; mit dem Befruchtungsstaube eines anderen Stammes kräftigt man sie. Man könnte sagen, daß es sich mit den Pflanzen, jede nach ihrer Art, verhält, wie mit dem menschlichen Geschlechte. Die Familien, welche sich ausschließlich mit einander vereinigen, nehmen durch Siechthum ein Ende; sie müssen sich unaufhörlich unter einander kreuzen, um zu gedeihen, ja selbst um einfach zu dauern. Das ist gewissermaßen ein allgemeines Naturgesetz; ich habe es in dem Pflanzenreiche beobachtet; es ist nicht weniger wahr in dem Thierreiche.

So hat die künstliche Befruchtung nicht die alleinige Tendenz, die Quantität der Erzeugnisse zu vermehren; es soll vor allen Dingen die Vergrößerung der Qualität und der Kraft aus ihr als Resultat sich ergeben. Die Samenkörner, welche aus ihr hervorgehen, sind kräftiger, und, der Erde wieder überliefert, bringen sie ihrerseits noch kräftigere Keime hervor. Aus diesem Grunde verwendet man so viele Aufmerksamkeit auf die Auswahl der Sämereien jeder Art, welche man gebraucht; es ist anzunehmen, daß man auch weit entfernt ist, in dieser Rücksicht die Grenze des Fortschritt's erreicht zu haben und man wird diesen Fortschritt gewissermaßen zu einem unbeschränkten machen, sobald man den Willen haben wird, sich ernstlich damit zu beschäftigen, wie man es in so erfolgreicher Weise bei Thieren bereits gethan hat.

Ich könnte mich über diese, auf die künstliche Befruchtung bezüglichen, allgemeinen Grundsätze noch weiter verbreiten; aber ich halte inne, weil das Angeführte für den Zweck ausreicht, den ich mir in dieser Veröffentlichung zur Aufgabe gestellt habe, nämlich die Besprechung „der künstlichen Befruchtung des Getreides."

Ich darf wohl voraussetzen, daß jeder Landwirth den Boden hinlänglich kennt, den er bebauen will. Von der Beschaffenheit dieses Bodens hängt es ab, ob man die Einsaat früher oder später, vor oder nach dem Eintritt des Regens macht, ob man mehr oder weniger dicht säet. Allgemeine Regeln lassen sich hier nicht aufstellen, weil Alles ja nach den Umständen beurtheilt werden muß Nur das kann ich auf Grund meiner langjährigen Erfahrungen behaupten, daß eine weniger dichte Aussaat im Allgemeinen vorzuziehen ist. Bei dem entgegengesetzten Verfahren fehlt es dem Samenkorn an Raum für seine Ausbildung, die Blätter können sich nur mühsam entwickeln. Die Folge davon ist ein bedenkliches Zurückbleiben im Wachsthum, weil die für den Keim in der Erde erforderliche Einwirkung der Luft auf die Blätter ungenügend stattfindet. Aus der Wichtigkeit der genügenden Blattentwickelung erklärt es sich aber, daß

die Aussaat im Herbste immer viel sicherer ist, als die im Frühling. Denn während der vier oder fünf Monate bis zum Eintritt des Winters, in dem sich die Pflanze entwickelt, hat sie hinlänglich Zeit gehabt, sich im Halme und in den Wurzeln zu kräftigen; im Frühjahr dagegen, wo der ganze Ernährungsprozeß schneller von Statten geht, wird die Pflanze, gleichsam übersättigt, weniger kräftig gedeihen.

Die ersten im Herbst oder Frühling sich bildenden Blätter sind dazu bestimmt, den Nahrungsstoff für die Aehre vorzubereiten. Denn bei dem Getreide muß man zwei Bildungsphasen streng von einander unterscheiden; einmal die Erzeugung der Wurzel, der Blätter und des Stengels, und sodann die Erzeugung der Aehre, welche ihre Nahrung aus jenen zieht und kräftig oder schwach ausfällt, je nachdem jene kräftig oder schwach gerathen. Der ganze Entwicklungsprozeß vollzieht sich im Interesse der Aehre. Es begreift sich dies leicht, da die Getreide-Pflanzen nicht zu den perennirenden gehören, und deßhalb allein in den Körnern die Zukunft der betreffenden Species ruht. Jedes einzelne Pflanzen-Individuum dieser Halmgewächse stirbt jedes Jahr vollständig ab, und die Natur hat ihnen nicht jene nachhaltige Lebenskraft und Lebensdauer verliehen, wie denjenigen Pflanzen, welche sich zwei oder drei Jahre, ja von denen manche ein Jahrhundert reifend überdauern. Es ist deshalb im Interesse der zukünftigen Aehre erforderlich, die Pflanzen sich in möglichst großer Kraft entwickeln zu lassen. Zahlreiche Versuche haben mich davon überzeugt, daß, sobald bei irgend einer Pflanze, gehöre sie zu welcher Art sie wolle, nicht alle ihre Organe regelmäßig ausgebildet sind, sie ihre Nahrung nur aus dem Boden zieht und nicht im Stande ist, sie aus der Luft zu schöpfen. Sobald aber die Pflanze vollkommen organisch ausgebildet ist, so zieht sie aus der Luft eine Menge neuer und einflußreicher Elemente an sich, und führt sie der Aehre zu. Um sich von dieser wichtigen Thatsache zu überzeugen, braucht man nur die Versuche zu wiederholen, die ich angestellt habe, um die Vergiftung der Pflanzen durch Schwefel, Arsenik oder durch andere giftige Substanzen festzustellen.

Bei den Pflanzen mit vollkommen ausgebildeten Organen vollzieht sich der Vergiftungsprozeß sofort, während er bei unvollständig entwickelten Pflanzenorganismen nur sehr langsam oder auch gar nicht stattfindet. Den Männern der Wissenschaft empfehle ich die Vergiftungsversuche bei jungen Sprößlingen anzustellen, bei denen sie sich als vergebliche erweisen werden, während dieselben Versuche bei älteren Sprößlingen eben so leicht wie schnell gelingen werden.

Um nun den Getreidepflanzen größere Lebenskraft zu geben, walzt man dieselben, so lange sie sich im Zustande der Halmbildung befinden. Man kann mit dieser Operation von dem Augenblicke an beginnen, in welchem die Pflänzchen eine Höhe von 3 bis 4 Zoll erreicht haben und von acht Tagen zu acht Tagen so lange damit fortfahren, so lange die Aehre noch nicht zum Vorschein kommt. Bei jeder Wiederholung muß die Operation stets nach derselben Richtung hin geschehen. Durch oftmaliges Walzen wird die Kraft der jungen Triebe wesentlich erhöht. Man muß sich dabei übrigens vergegenwärtigen, daß durch die gedachte Operation die Halme nicht plattgedrückt, vielmehr nur zum Neigen gebracht werden sollen. Anstatt der üblichen Walzen empfehle ich die cannelirten oder die conischen (rouleaux d'inclinaison) Walzen anzuwenden. Diese letzteren sind deshalb vorzuziehen, weil sie den Halmen nur eine geneigte Richtung geben, anstatt sie auf den Boden herabzudrücken. In dieser geneigten Stellung führen die Halme bei weitem mehr Nahrungsstoff dem Keime und den werdenden Aehren

zu *). Außerdem gewähren diese Walzen, namentlich bei abschüssigen Bodenflächen, den Vortheil, daß die Furchen, welche sie im Erdreich bilden, das in ihnen sich sammelnde Wasser zurückhalten, während es sonst durch Abfließen verloren gehen würde. Jede Operation mit der Walze endlich bildet gleichsam eine erneute Ackerbestellung, indem dadurch die Erdkruste gelockert wird, die sich nach dem Regen zu bilden pflegt. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß das Gewicht der Walze sich nach dem Erdreich richten muß, auf welchem sie zur Anwendung kommen soll, und der größeren oder geringeren Härte des Bodens, der Festigkeit und der Größe der Schollen anzupassen ist. Diejenigen Landwirthe, welche sich eine genügende Anschauung von der gedachten Walze verschaffen wollen, können eine Anzahl von Modellen zu diesem Zwecke bei Herrn M. A. Jacquesson in Chalons-sur-Marne in Augenschein nehmen.

Ich setze voraus, daß alle nothwendigen Vorbedingungen der Bestellung, der Aussaat und des Walzens erfüllt sind und, je nach der Jahreszeit und der auf das Grundstück verwendeten Sorgfalt, Alles bestens von Statten gegangen ist. Dennoch wird so gut wie nichts geschehen und alle angewendete Mühe vergebens sein, sobald die Periode der Blüthenbildung ungünstig verläuft. Sobald dies letztere der Fall ist, geht ein mehr oder weniger bedeutender Theil der Ernte verloren, wie es unter den gleichen Bedingungen bei Bäumen der Fall ist, die, obschon mit Blüthen bedeckt, nicht die danach erwarteten Früchte liefern. Die Befruchtung kann nur da stattfinden, wo sie dazu geeignete Objekte findet. Es ist jedoch schon viel, wenn man nur etwas von dem wirklich einheimset, was die Natur in Aussicht gestellt hat, und man würde nicht von schlechten Jahren sprechen können, wenn wir alles dasjenige, was die Natur in ihrer unerschöpflichen Fülle uns zeigt, Jahr aus Jahr ein wirklich ernten würden.

Der Mensch kann hier weiter nichts thun, als dahin streben, durch seine Sorgfalt den möglichst großen Theil derjenigen Produkte zu gewinnen, welche die Wohlthäterin Natur, durch seine eignen Arbeiten unterstützt, zu gewähren vermag, um dasjenige nicht vollständig einzubüßen, was er in seiner Totalität zu erhalten nicht im Stande ist. Darauf ist das wahre Ziel der künstlichen Getreide-Befruchtung gerichtet.

Es gibt ohne Zweifel keinen Landwirth, der nicht sofort den Moment bestimmen zu können glaubt, in welchem sein Korn in die Blüthe tritt, und es scheint auch das Leichteste von der Welt, es zu erkennen. Nichtsdestoweniger aber ist die Sache durchaus nicht so einfach, wie man sich einbildet. Man begehe z. B. ein Feld nach einer bestimmten Richtung hin, und man wird finden, daß das Korn noch nicht in die Blüthe getreten ist, während man, die entgegengesetzte Richtung einschlagend, wahrnehmen wird, daß es in voller Blüthe steht. Daher kommt es, daß in ein und demselben Momente jede Aehre zum Theil befruchtet ist, zum Theil nicht. Als allgemeine Regel ist hier festzuhalten, daß auf denjenigen Aehren, welche nach Osten oder Süden, die Staubfäden zuerst, auf den nach Westen oder Norden stehenden hingegen, die Staubfäden zuletzt zum Vorschein kommen. Man muß sich deshalb wohl vor bedenklichen Täuschungen hüten und genau den Augenblick erkennen lernen, in welchem auf

---

*) Es liegt hierbei die Anwendung eines der allgemeinsten und wichtigsten Gesetze der Pflanzenwelt zu Grunde, und ich werde vielleicht Gelegenheit nehmen, demnächst davon bei der Behandlung der Weinstöcke, der Obst- und anderen Bäume zu sprechen. Der Verf.

den verschiedenen Seiten der Aehre die Blüthe den möglichst vollständigen Grad der Ausbildung erreicht hat.

Um dergleichen möglichen Täuschungen vorzubeugen, oder sie doch hinterher unschädlich zu machen, werde ich weiter unten die Anwendung einer Vorrichtung beschreiben, die zur künstlichen Befruchtung des Getreides dient. Vor allen Dingen muß man sich vergegenwärtigen, daß der eine Theil der Aehre in voller Blüthe stehen kann, während dies bei dem andern Theile derselben noch nicht stattfindet, und man muß dabei namentlich diesen so wesentlichen Vorgang in der Periode der Blüthe scharf in's Auge fassen.

Im gesammten Pflanzenreiche steht es als Regel fest, daß zu der Zeit, in welcher der Staubweg oder das weibliche Organ zur Befruchtung bereit ist, der Blumenstaub, der dieselbe bewirken soll, noch nicht so weit gediehen ist. Das weibliche Geschlecht zeigt sich mithin auch hier frühreifer als das männliche, und dies liefert einen neuen Beweis von der Aehnlichkeit, die zwischen dem Pflanzen- und Thierreiche herrscht, und stellt eins der wichtigsten Naturgesetze dar. Ich bemerke dabei noch, daß das weibliche Pflanzenorgan, der Staubweg, viel empfindlicher ist als das männliche, der Blumenstaub der Staubfäden. Eine Folge davon ist, daß Regen, Nebel, Reif, ein noch so kleines Insekt, was sich auf den Staubweg setzt, hinreichend ist, um die Befruchtung zu verhindern. Durch alle jene Einwirkungen wird der Honigtropfen aus seiner Lage gebracht oder vernichtet, der sich an dem äußersten Theile des weiblichen Organes bildet und dazu bestimmt ist, den befruchtenden Blumenstaub aufzunehmen und ihn die Fruchtröhre hinab, gleichsam bis zum Eierstock, zu führen, wo sich die Frucht bildet. Sobald jener Honigtropfen nicht mehr vorhanden ist, wird der Blumenstaub keine befruchtende Wirkung auf den Staubweg ausüben. Was den Blumenstaub selbst dagegen betrifft, so ist dieser so kräftig organisirt, daß er sich 7 bis 8 Jahre erhält, ohne in dieser langen Zeit irgend etwas von seiner befruchtenden Wirksamkeit einzubüßen.

Um so viel als möglich die Folgen der oben erwähnten zufälligen Vernichtung des Honigtropfens der Staubwege auszugleichen, bestreiche ich theilweise eine näher zu beschreibende wollene Franze mit Honig, welcher denjenigen in den Staubwegen vortrefflich ersetzt, wie auch die Bienen den Honig nur sammeln, ohne ihn selbst zu bereiten. Durch diese Thätigkeit leisten jene fleißigen Insecten uns große Dienste, und ich glaube dafür nicht undankbar zu sein, wenn ich bei dieser Gelegenheit bemerke, daß die Bienen eigentlich nichts weiter thun, als den Honig der Pflanzen zu stehlen, ohne, wie man gewöhnlich annimmt, ihn selbst hervorzubringen. (Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Das Schwefeln des Weinstockes. Nach Beobachtungen soll sich der Pilz in der zerrissenen Rinde des Weinstockes heranbilden und es wird zu dessen gründlicher Heilung nicht allein das Schwefeln der Reben, der Trauben und der Blätter empfohlen, sondern auch besonders hervorgehoben die holzigen Theile des Stammes bis auf den Boden hinunter mit Schwefel zu bestauben und, um ganz sicher zu sein, daß der Same vertilgt werde, soll man im Frühjahr nach dem Beschneiden des Weinstockes denselben mit Holzaschenlauge abbürsten. (Landw. Centralbl.)

Buttern mittelst einer Uhr. In Amerika sind Butterfässer in Gebrauch, welche durch eine Uhr mit schweren Gewichten getrieben werden. Dieselben werden als äußerst praktisch empfohlen. Das Aufziehen der Uhr geschieht sehr rasch; die Maschine arbeitet dann eine gute Viertelstunde ganz regelmäßig fort, während welcher die Sahne ausgebuttert ist. Die beste Geschwindigkeit der Maschine läßt sich durch Versuche leicht bestimmen. (Der Fortschritt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum.		Kern.		Weizen.		Korn.		Gerste.		Haber.	
	Tag.	Monat.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Würzburg	30.	Januar	—	—	18	16	11	9	10	24	6	19
Schweinfurt	30.	"	—	—	16	48	11	6	10	19	6	43
München	30.	"	—	—	18	6	11	17	10	57	7	21
Augsburg	29.	Januar	17	39	17	34	10	50	10	28	[illegible]	4
Mainz (pr. Malter)	29.	"	—	—	10	45	7	—	5	45	4	20

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Die Wiedereröffnung des an den diesseitigen Sonn- und Feiertagsschulen vor einigen Jahren eingerichteten erweiterten Modellir-Unterrichts für die Morgenstunden ist auf

Sonntag den 7. Februar, vorläufig früh 7 Uhr,

festgesetzt, was Lusttragenden, insbesondere auch den nicht mehr schulpflichtigen Gesellen mit der Einladung zur Betheiligung und zur Anmeldung bei der diesseitigen Schulinspektion (Marschule, parterre Nr. 38) hiedurch bekannt gemacht wird.

Die Direktion. **Die Schul-Kommission.**

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eine Stiefelputz-Maschine aus London. Diese Vorrichtung besteht aus einer eisernen Form eines Stiefels, welche an der Wand befestigt wird; ein einfacher Mechanismus ermöglicht es, einen Herrenstiefel oder einen Damenschuh augenblicklich vollkommen ausgespannt aufzunehmen. Hiedurch wird nicht allein das Eindringen der oft sehr unreinen Hände der Hausknechte, oder des Dienstpersonals in das bisweilen empfindliche Schuhwerk von Damen verhindert, sondern auch die Arbeit des Reinigens, wie des Wichsens in der Art sehr vortheilhaft gefördert, daß der damit Beauftragte seine beiden Hände mit etwa 2 Bürsten benützen kann. Die Vorrichtung hat sich auch bereits in den größeren Städten Deutschlands Eingang verschafft, dürfte sich aber vorzüglich für Hôtels, Seminarien, Pensionate ꝛc. empfehlen. (Preis 11 Schilling.)

B. Lektüre: Amtlicher Bericht über die London. Ausstellung 1862, Heft 9. — Gewerbehalle 12. — Bericht der Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft in Bern pro 1862. — Bücherverzeichniß 1863, II. Semester. — Agronom. Ztg. 2—5. Annalen, Mecklenburg., landwirthsch., 41—44. Anzeiger des German. Museums 11. Arbeitgeber 360—361. Archiv der Pharmacie 12. Auswanderungs-ztg. nebst Pilot 2—5. Balneolog. Archiv II, 3. Bauhandwerker, Zeitung für (Haarmann) 11. Blätter für das Armenwesen 49—52; -Frauendorf., 1—3; -für Landw. und Gewerbe in d. Pfalz 12. Centralblatt, polytechn., 1. Feuerwehrztg. 51—52, 1—3. Génie industriel 10. Gewerbeblatt, Breslau., 1; -hessisch. 49—52; -Württemberg. 49—52; -ztg., Deutsch., 51—52; -Fürth. 24—25; -freund, Schweiz., 25—26. Handelsarchiv 1—3. Jahrbuch, neu. für Pharm. 11—12. Journal de l'Academie nationale &c. Paris 8—9; -of the society of arts 580—582; -Dingler's polytechn. (171) 1. Kunst- u. Gewerbeblatt 11—12. Modenzeitung, Universal-, 1. Musterztg., Deutsch., 1. Natur 2—4 nebst Beilagenheft. Telegraph 52 u. 1—2. Wochenblatt, Nassau., 49—52. Zeitung, pharmaceut., (Bunzlau) 50—52; -des landw. Vereins in Bayern 1; -des Oesterr. Apothekervereins 1—2. — Gartenlaube nebst d. Deutschen Blättern 2—5. Illustr. Familienbuch (des Oesterreich. Lloyd) 2; -Dorfztg. (des Lahrer hinkenden Boten) 1—3; -Zeitung (Leipzig.) 1071—1074.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

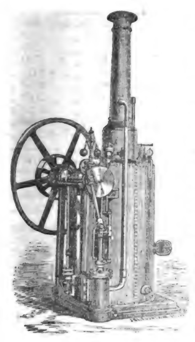
Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 12. Februar 1864. Nro. **7.**

Neue englische locomobile Dampfmaschine. S. 73. Leschot's Röhrenbohrer. 75. Vorrichtung zum Kühlen des Bieres beim Verschenken. 76. Notizen und Journalschau. 76.
Land- und Hauswirthschaftliches. Daniel Hooibrenck's künstliche Befruchtung des Getreides. (Fortsetzung und Schluß.) 78. Ueber den Anbau von Frühkartoffeln in Gärten. 83. Schrannen-Berichte. 83.
Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 84.
Privat-Anzeigen.



Neue englische locomobile Dampfmaschine.

Auf der Weltausstellung in London war unter der Menge von Dampfmaschinen, welche sie enthielt, auch eine, die seitdem größere Verbreitung erhalten hat und für den Kleinbetrieb zu den billigsten Maschinen gehört, welche existiren. Auch in Hamburg hat während der Ausstellung dort eine solche Maschine gearbeitet und sowohl durch den geringen Raum, den sie einnimmt, als durch den geringen Verbrauch an Kohlen die Aufmerksamkeit der Kenner auf sich gezogen. Die Maschine steht aufrecht und ruht auf einer eisernen Platte, so daß sie leicht von einem Orte zum andern transportirt werden kann. Der Cylinder wird nach Wunsch senkrecht oder waagrecht gemacht, bei den 2pferdigen ist er gewöhnlich waagrecht. Durch eine besondere Vorrichtung wird das Fortreißen des Wassers durch den Dampf, ein Hauptübelstand bei den meisten senkrechten Kesseln, vermieden. Die Maschine ist äußerst einfach, compendiös und solid gebaut, jeder Theil derselben ist leicht zugänglich und kann folglich leicht

untersucht und reparirt werden. Der Kessel besteht aus Röhren und ist mit einem eigenthümlich construirten Ueberhitzer versehen, der den Verbrauch an Brennstoff auf ein Minimum reducirt. Die Maschine ist aus dem besten Material verfertigt. Der Kessel ist auf einen Druck von 250 Pfund auf den Quadratzoll geprüft, arbeitet aber im Durchschnitt nur mit 80 Pfund Druck. Fundirung ist keine nöthig, man kann die Maschine daher überall aufstellen und im Winter zugleich als Ofen zum Heizen der Werkstätten, Arbeitszimmer ꝛc. benützen.

In England haben diese Maschinen bereits eine ausgedehnte Anwendung gefunden, namentlich in Werkstätten, kleinen Fabriken, Buchdruckereien, Magazinen und Häfen zum Aufwinden der Waaren, in Mühlen, Sägwerken ꝛc. Unsere Maschinen-Agentur hat dieselben nun auch in Deutschland eingeführt, und es kann eine hier in der Nähe in Betrieb gesehen werden. Die breite Feuerbüchse und der gut construirte Rost erlauben die Anwendung von Holz, Kohlen, Torf und Lohkuchen als Heizstoff. Die Maschine wird fix und fertig, zur Arbeit bereit, verschickt, so daß man sie bei der Ankunft nur mit Wasser zu füllen und zu heizen braucht. Dieselbe ist durch die Maschinen-Fabrik von Wirth und Sonntag in Frankfurt zu beziehen.

Preise
(loco London).

	Cylinder.					Kessel.			
2 Pfdk.,	1 Cyl.	von	4"	Durchm.,	10" Hub,	5' Höhe,	2' 4"	Durchm.	600 fl.
4 "	1 "	"	5½"	"	12" "	5½ "	2' 10"	"	960 "
6 "	1 "	"	6½"	"	14" "	6' "	3' 2"	"	1368 "
6 "	2 "	"	4½"	"	10" "	6' "	3' 2"	"	1500 "
8 "	1 "	"	8"	"	16" "	8' "	3' 6"	"	1728 "
8 "	2 "	"	5½"	"	12" "	8' "	3' 6"	"	1884 "
10 "	1 "	"	9¼"	"	16" "	9' "	3' 10"	"	2040 "
10 "	2 "	"	6"	"	14" "	9' "	3' 10"	"	2220 "
12 "	1 "	"	12"	"	18" "	10' "	4'	"	2280 "
12 "	2 "	"	6½"	"	14" "	10' "	4'	"	2520 "
14 "	1 "	"	11"	"	18" "	11' "	4' 2"	"	2520 "
14 "	2 "	"	7"	"	16" "	11' "	4' 2"	"	2760 "
16 "	1 "	"	12"	"	20" "	8' "	3' 6"	"	2880 "
16 "	2 "	"	8"	"	16" "	8' "	3' 6"	"	3120 "
20 "	1 "	"	13"	"	22" "	9' "	3' 10"	"	3600 "
20 "	2 "	"	9½	"	16" "	9' "	3' 10"	"	3840 "

Die 2pferdige Maschine ist horizontal und ohne Regulator; sie nimmt nur einen Raum von 12□' ein. Gewicht 20 Ctr. Die 4pferdige wiegt 38 Ctr. Fracht und Zoll für die erstere 196 fl. Von 1865 an wird der Zoll soweit ermäßigt, daß die 2pferdige nur noch 700 fl. loco hier kostet. Von 16 Pferden an ist die Maschine mit 2 Kesseln versehen.

Leschot's Röhrenbohrer.

Ueber Leschot's Röhrenbohrer theilt Wieck's Gewerbezeitung nach der Revue universelle Folgendes mit:

Hr. Leschot hat seiner Vorrichtung den Hohlbohrer des Zimmermanns zu Grunde gelegt, welcher durch eine drehende und fortschreitende Bewegung in das feste Holz eindringt und davon schwache Späne ablöst. Dabei hat es aber Hr. Leschot vermieden, die ganze Hohlung des Bohrloches durch dieses Gezäh auf einmal herstellen zu wollen, er hat vielmehr einen röhrenförmigen Bohrer angegeben, welcher eine ringförmige Höhlung um den in der Axe des Bohrloches stehen bleibenden festen Kern herstellt. Bei dieser Einrichtung wird die zu leistende Arbeit bedeutend vermindert, also auch sehr viel an Zeit und Arbeitslohn gespart; während der cylindrische Kern dann leicht von seiner Basis abgestoßen und herausgebrochen werden kann. Der Haupttheil dieses Gezähes ist ein Rohr, dessen äußerer Durchmesser der Weite des Bohrloches, und dessen innerer Durchmesser der Stärke des stehen zu lassenden Kernes entspricht. Am Ende desselben ist mittelst Bayonetteschloß das eigentliche bohrende Werkzeug, nämlich ein Rohr von gleichem Durchmesser, aber blos einigen Centimetern Länge befestigt, welches auf seiner Stirnfläche eine Menge Grübchen zur Aufnahme von schwarzen Diamanten enthält. Die letzteren greifen bei der drehenden und fortschreitenden Bewegung, welche der Bohrer durch irgend einen passenden Mechanismus mitgetheilt erhält, das Gestein sehr kräftig an und stellen das gewünschte ringförmige Loch her, welches durch einen continuirlich und mit einem passenden Drucke dagegen gespritzten Wasserstrahl stets rein gehalten wird. Bei Versuchen, welche mit diesem Bohrgezäh angestellt wurden, erzeugte ein Mann, der an einer Kurbel drehte, in einer Minute in Granit ein 10—12 Millimeter tiefes Loch von 46 Millimeter Durchmesser und 30 Millimeter starkem Kern. Andere Versuche mit Granit von Cherbourg, Protogyn vom Mont-Blanc und Jaspis aus Savoyen gaben das Resultat, daß ein Mann an der Kurbel stündlich 0,6, ein Mann an einem Riemenvorgelege 1,5 Meter Loch von 5 Centim. Durchmesser bohren könnte. Nachdem mehr als 25 Met. Loch in den härtesten Gesteinen gebohrt waren, zeigten sich die Spitzen der Diamanten nicht merklich abgenutzt. Der Werth dieser Diamanten beträgt 135 Fr., und wenn sie bis auf die Fassung abgerieben sind, so kann der Rest noch für circa 100 Fr. als Material zum Schleifen der Juwelen verwendet werden. Es ist freilich fraglich, ob die Diamanten bei den Stößen, welchen ein solcher Bohrapparat immer ausgesetzt sein wird, nicht abbrechen könnten, und muß hierüber erst die Erfahrung abgewartet werden; indessen läßt sich soviel behaupten, daß der Leschot'sche Röhrenbohrer seines geringen Umfanges halber und wegen der Leichtigkeit seiner Aufstellung für den Grubenbetrieb sehr geeignet sein muß. Man kann ihn nach jeder Richtung arbeiten lassen, was eine hauptsächliche Bedingung für derartige Apparate ist. — Wir bedauern, daß die Notiz, welcher wir Vorstehendes entlehnen, keine weiteren Angaben über die Mechanismen zur Bewegung bietet, da diese Mechanismen sehr viel Aufmerksamkeit verdienen und sogleich unpraktisch werden, sobald sie einigermaßen komplicirt sind, wie bei vielen ähnlichen in Amerika erfundenen Apparaten. Zu Saint Chamond (Arrondissement St. Etienne) sollen zwei derartige Bohrapparate versucht werden, und wir hoffen seinerzeit darüber Mehreres mittheilen zu können.

Vorrichtung zum Kühlen des Bieres beim Verschenken.*)

Unter den vielen interessanten und nützlichen Geräthen, welche zur Hamburger landwirthschaftlichen Ausstellung gelangt waren, befand sich unter andern ein Apparat zum Kühlen und Kühlhalten des Bieres beim Verschenken, der durch große Einfachheit und Zweckmäßigkeit viele Anerkennung fand. Da derselbe sich hauptsächlich für kleinere Bierschenken eignet und hier das Abziehen des Bieres auf Flaschen bei nicht gar zu kleinem Verbrauch unnöthig macht, außerdem mit geringen Kosten anzuschaffen ist, so kann sein Bekanntwerden Manchem willkommen sein. — Der Hauptsache nach und in der einfachsten Gestalt besteht die Vorrichtung in einem viereckigen flachen Kasten aus Zinkblech von circa 8 Zoll Tiefe, 2 Fuß Breite und $2^1/_2$ Fuß Länge. An der Vorderseite dieses Kastens ist ein Hahn angelöthet, der nach außen das Abflußrohr, nach innen zu aber eine Verlängerung hat. Diese Verlängerung hat einen äußeren Durchmesser von 2 bis $2^1/_2$ Zoll und dient zur Aufnahme eines Schlauches von vulkanisirtem Kautschuk, der darüber gezogen wird und sich vermöge seiner Elastitität fest darum legt. Genannter Schlauch liegt in Windungen in dem beschriebenen Kasten und steht mit dem zweiten Ende direkt mit dem Faße in Verbindung, worin das Bier sich befindet, so daß letzteres beim Abzapfen dies Kautschukrohr durchläuft. Wenn man nun den Zinkkasten mit Eis füllt, oder continuirlich kaltes Wasser durchfließen läßt, mit einem Worte den Schlauch mit einem kältenden Medium umgiebt, so wird die Kälte auf das Bier übertragen und letzteres nicht allein gekühlt, sondern auch kalt gehalten. Je länger man den Schlauch nimmt, desto mehr Bier wird darin sein und desto besser wird es sich abkühlen.

Diese einfachste Konstruktion gibt namentlich bei heißen Tagen Veranlassung zu vielem Eisverbrauch, weshalb (wie es bei dem Apparate auch der Fall war) man noch die Vorsichtsmaßregeln anwenden kann, um den Eiskonsum zu vermindern, die bekanntlich in Umhüllung mit schlechten Wärmeleitern bestehen. Zu dem Ende macht man den Zinkkasten doppelwandig und füllt den hohlen Raum mit Sägespänen, Wollabfällen, oder, wie hier der Fall sein sollte, mit Torfasche und legt dann noch das Bierfaß selbst auf einen Rost über demselben. Umgibt man dann noch den ganzen Apparat mit einem gefälligen Holzkasten, in Form eines Schrankes, so kann man das Ganze beliebig plaziren und vermeidet auch noch den warmen Luftzug um das Faß. Daß der Zweck der Abkühlung vollständig bei wenig Verbrauch an Eis erreicht wurde, bewies die Jedem bereitwilligst gereichte Probe.

Notizen und Journalschau.

Ueber Siegellackfabrikation. Von Dr. Waltl in Passau. Die Bereitung des Siegelackes kann als eine Unterhaltung und nützliche Beschäftigung von Allen betrieben werden, die ziemlich viel brauchen, z. B. von Kaufleuten, Buchhändlern u. s. w. Man braucht dazu eine Stellage von Holz mit einem Podium, d. h. dicker runder Holzplatte, in die ein Cylinder von Holz von der Dicke eines Besenstieles und etwa dritthalb Spannen Höhe fest eingemacht ist. An diesen Cylinder wird ein Brettchen angebracht, das in einem hohlen Knopf steckt, den man mittels einer Schraube von der

*) Mitgetheilt von Hoyer im Monatsblatt des Hannoverischen Gewerbevereins.

äußeren Seite aus fest an den Cylinder schrauben kann: auf dieses Brettchen wird die Weingeistlampe gestellt, und man kann durch Nieder- oder Aufwärtsschrauben die Hitze sehr leicht reguliren. Darüber ist ein Ring von Eisen, der mittels der beschriebenen Vorrichtung, die aber natürlich ganz von Eisen ist, auch geschraubt werden kann; auf diesen Ring stellt man das Gefäß, in welchem man schmelzen will; es kann von Eisen- oder Kupferblech sein, soll aber eine gut gemachte Schnauze haben. Man bringt 2—4 Loth Colophonium, je nach der Größe des Gefäßes, in dasselbe und, wenn er im Fluß ist, ebenso viel hellen Schellack und rührt so lang um, bis das Ganze zu einer gleichen Masse geflossen ist, bringt dann so viel Zinnober zu und rührt gut um, bis man an einem Tropfen sieht, daß die Farbe schön ist, und gießt in Model von Marmor, deren Rinnen mit Repsöl bestrichen sind, weil man sonst die Stangen nicht herausbringt. — Will man eine billigere Sorte von Siegellack, so reibe man geschlemmte oder Champagnerkreide in einer Reibschaale zu Mehl und mische so viel Zinnober zu, daß die rothe Farbe vorschlägt und lebhaft ist; gleiche Theile thun es ganz gut; so ersparet man viel vom theuern Zinnober. Will man das Fabrikat noch wohlfeiler, so nehme man statt Zinnober Bodenmaiser Roth, das sich dazu besonders gut eignet.

Blaues Lack macht man, indem man statt Zinnober ächtes Bergblau nimmt. Aeußerst selten bekommt man eine Sorte von Ultramarin, die das Lack blau färbt, ein Beweis, daß das künstliche Ultramarin eine verschiedene Zusammensetzung hat trotz seiner Farbe. Da aber ein taugliches Ultramarin außerordentlich ausgiebig ist und für sich ganz dunkel färbt, so muß man es mit sehr viel Kreidepulver mischen.

Grün färbt man das Lack mit Chromgrün. Es ist aber da wie beim Ultramarin: selten bekommt man ein taugliches, das auf sehr verschiedene Weise dargestellt wird. Man probire daher stets mit ganz kleinen Mengen, damit man keinen Schaden hat. Ein brauchbares Grün darf die Masse nicht zum Schäumen bringen und muß schöne Farbe erzeugen. Da diese gewöhnlich zu dunkel ausfällt, so helfe man sich durch Mischen des Grüns mit Kreidepulver.

Wohlriechend macht man das Lack, wenn man der Masse etwas reine Benzoe oder gerade vor dem Ausgießen etwas von einem wohlriechenden billigen Oel zusetzt, z. B. Quendelöl, und umrührt. Glanz gibt man dem Lack, indem man je eine Stange horizontal durch die Weingeistflamme hin- und herschiebt.

Auch kann man Ueberfanglack machen, indem man eine Stange in die geschmolzene Masse von einer anderen Farbe taucht, wozu hohe Cylinder nöthig sind. — Statt des Colophoniums habe ich das Damarharz öfters genommen, allein es hat die fatale Eigenschaft, daß es stark schäumt, im Uebrigen wäre es ganz geeignet. — Terpentin im Kleinen anzuwenden geht nicht wohl wegen des mühsamen Abwägens und Klebrigwerdens. — Statt Schellack, der jetzt gar so theuer ist, kann man Guttapercha nehmen; es ersetzt den Schellack ziemlich gut, und man kann sogar unbrauchbar gewordene Geräthe aus Guttapercha in Siegellack verwandeln; das Verhältniß zwischen Colophon und der Guttapercha ist dasselbe wie bei Schellack. — Zum Siegeln, d. h. Flüßigmachen des Lackes soll man sich stets der Weingeistflamme bedienen, weil diese keinen Ruß an die Siegellackstange ansetzt, da nicht viel glühender Kohlenstoff in dieser Flamme ist. Sollte Jemand aus meiner Anleitung nicht klug werden, oder Apparate wünschen, so darf man sich nur an mich wenden. —

Legirungen von Silber und Kupfer mit Cadmium. Diese Legirungen sind zur Anfertigung von Juwellerarbeiten und im Allgemeinen anwendbar und eignen sich wegen ihrer Dehnbarkeit besonders zu Ziehen zum Draht.

	Silber	Kupfer	Cadmium	
1. Legirung	930	15	5	Theile
2. „	950	15	35	„
3. „	900	18	82	„
4. „	800	20	180	„
5. „	666	—	344	„
6. „	666	25	309	„
7. „	666	50	284	„
8. „	500	30	470	„

Legirungen von Gold mit Cadmium, oder von Gold und Silber mit Cadmium, oder von Gold und Silber und Kupfer mit Cadmium. Folgende Legirungen eignen sich besonders für Juwelierarbeiten und können auch zu Draht gezogen werden. 1. Legirung: Gold 750 Theile, Silber 166 Theile, Cadmium 84 Theile, gibt ein hämmerbares und dehnbares Metall von grüner Farbe. 2. Legirung. Gold 750 Theile, Silber 125 Theile, Cadmium 125 Theile. Diese Legirung gibt ein hämmerbares und dehnbares Metall von gelblich-grüner Farbe. 3. Legirung: Gold 746 Theile, Silber 114 Theile, Kupfer 97 Theile, Cadmium 43 Theile. Diese Legirung gibt ein hämmerbares und dehnbares Metall von eigenthümlicher grüner Farbe. Alle erwähnten Legirungen von Gold oder Silber mit Cadmium sind zum Plattiren anwendbar.

Jede der erwähnten Legirungen muß man zuerst aus ihren Bestandtheilen in einem bedeckten, mit Kohlenstaub ausgefütterten Tiegel (vorzugsweise einem Graphittiegel) mit Holzkohle oder mit Harzpulver und Borax umschmelzen. Sollte es, ungeachtet dieser Vorsichtsmaßregeln, sich herausstellen, daß ein beträchtlicher Theil des Cadmiums verflüchtigt wurde, so muß man die Legirung nochmals mit einem Ueberschusse von Cadmium umschmelzen, damit sie auf den erforderlichen Procentgehalt gebracht wird. (Vierteljahresschrift.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Daniel Hooibrenck's künstliche Befruchtung des Getreides.

(Fortsetzung und Schluß.)

Bei den Getreidearten sowohl, wie bei allen übrigen Pflanzen, bestätigt sich die früher von mir erwähnte Beobachtung, daß nämlich der Blumenstaub ein und derselben Pflanze bei weitem geringere Befruchtungskraft übt, als derjenige von einer in ihrer Nähe stehenden Pflanze gleicher Species. Jede Aehre repräsentirt gleichsam eine Familie, bei welcher die eingegangenen Verbindungen nicht die zu erwartenden ersprießlichen Folgen haben, wenn sie sich innerhalb der Glieder dieser Familie vollziehen. So gibt die benachbarte Aehre ihrer Nachbarin eine größere Fruchtbarkeit, und das durch den Blüthenstaub einer fremden Aehre befruchtete Korn entwickelt sich bei weitem besser als dasjenige, welches durch den Blüthenstaub einer Aehre des gemeinschaftlichen Halmes befruchtet wird. Nachdem ich dies Alles vorausgeschickt habe, komme ich nunmehr auf das eben so wohlfeile wie leicht anzuwendende Mittel, dessen ich mich zur künstlichen Befruchtung des Getreides, des Weizens, Roggens, der Gerste, des Hafers, des Rapses, des Buchweizens 2c. bediene.

An einer, je nach ihrer Länge mehr oder weniger starken Leine, welche der Länge des zu befruchtenden Feldes entsprechen muß, sind Franzen von grober Wolle befestigt, die möglichst stark und dicht gearbeitet sein müssen. Die Länge der Franzenfäden beträgt etwa 45 bis 50 Centimeter. Zwei zu beiden Seiten des Feldes aufgestellte Arbeiter halten die Leine in der Weise, daß die Aehren nur von der Franze berührt werden, während die Arbeiter in gleicher Richtung fortgehen. Ein dritter Arbeiter, in der Mitte des Seiles angestellt, gibt demselben mit zwei Stöckchen, welche an dem Seile befestigt sind, eine horizontale Hin- und Her-Bewegung, welche die Aehren leise gegeneinander schlagen macht; die Arbeiter an den Enden des Seiles bewegen dasselbe jener, durch den mittleren Arbeiter hervorgerufenen, Bewegung entsprechend. Dadurch verbreitet sich der hervorgelockte Blumenstaub gleichmäßig über alle Aehren.

Um die Leine bequem spannen zu können, darf sie nicht über 25 Meter lang sein. Ist das Feld breiter als 25 Meter, so muß der Gang des auf der inneren Seite gehenden Arbeiters bezeichnet werden, damit nicht Auslassungen stattfinden.

Um der Leine größere Schwere zu geben und ihre Bewegung hin und her zu begünstigen, kann man in bestimmten Zwischenräumen an sie Bleikügelchen von der Größe der Rehposten befestigen.

Der Honig, von dem ich oben gesprochen habe, ist zwar nicht absolut erforderlich, er wird aber jedenfalls als nicht überflüssig betrachtet werden müssen. Wenn man ihn zur Anwendung bringt, so fährt man mit den in Honig getauchten Fingern durch die Franzen, als ob man sie kämme, und genügt es, wenn man diese Manipulation von Zeit zu Zeit wiederholt.

Auf die sorgfältige Wahl des Momentes, in welchem man, und zwar bei günstigem Wetter, die Operation des Befruchtens beginnt, kommt sehr viel an, und man muß bei der Wahl diejenigen Andeutungen beobachten, die ich oben in Betreff der Blüthezeit gegeben habe. Demgemäß muß man bei der künstlichen Befruchtung immer darauf sehen, daß man das erste Mal möglichst von Osten nach Westen geht, weil die nach Osten gerichtete Seite der Aehre stets am ersten zur Fruchtbildung gelangt. Zwei oder drei Tage später, je nachdem die Umstände sind, geht man mit der Franze sodann von Westen nach Osten. Nach weiteren zwei oder drei Tagen begeht man noch einmal das Feld nach Gutdünken mit der Franze, um die zurückgebliebenen Aehren zu berücksichtigen, und damit ist die Befruchtungs-Operation vollendet. Die eben beschriebene Methode der künstlichen Befruchtung wurde auf der Domaine Sillery des Herrn M. A. Jacquesson bei einem Getreidefelde von 80 Hektaren ausgeführt, und lieferte das nachfolgende Resultat:

Künstlich nicht befruchteter Roggen (p. Are) 22,9 Liter 16 Kilogramm; künstlich befruchteter Roggen 34,6 Liter 25,5 Kilogramm; künstlich nicht befruchteter Weizen 30,5 Liter 21 Kilogramm; künstlich befruchteter Weizen 41,5 Liter 31 Kilogramm.

Die Resultate wurden von einer Commission, die aus den Herren Payen vom Institut (Akademie der Wissenschaften), dem Eigenthümer und Landwirth Dailly zu Trappes und dem Cabinetschef im landwirthschaftlichen Ministerium, Al. Simons, bestand, amtlich festgestellt. Die gedachten Mitglieder ließen unter ihren Augen das Getreide mähen, dreschen und wiegen.

Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß das Versuchsfeld in Betreff des Pflügens, Düngens und der Aussaat gleichmäßig war. Das Ackerstück für den Weizen betrug 15 Hektaren, und der einzige Unterschied bei diesem bestand darin, daß ein 14 Hektaren betragender Theil desselben befruchtet war, der Rest von einer Hektare nicht. Alle übrigen Theile des Versuchsfeldes waren vollkommen gleich behandelt.*)

---

*) Zum besseren Verständniß dienen die nachfolgenden Details:

Die vier Feldstücke, auf denen die erwähnten Versuche gemacht wurden, befinden sich sämmtlich auf der dem Herrn M. A. Jacquesson gehörigen Domaine zu Sillery (Departement Marne), und bilden zusammen die obengedachten 80 Hectaren.

Das Weizenfeld betrug 15 Hektaren und war nach dem Verhältniß wie es in der Champagne üblich, gedüngt.

Das Roggenfeld betrug genau 15 Hectaren und war umgebrochen, d. h. das Jahr vorher hatte Weizen darauf gestanden: gedüngt war überall nicht.

Was die Gerste und den Hafer betrifft, so waren beide zur Zeit der Anwesenheit der Commission noch nicht völlig reif, und konnten somit durch dieselbe nicht geprüft werden. Es wurde jedoch einige Tage später das Wägen der Körner vor den Communal-Behörden mit derselben Genauigkeit vorgenommen, und ergab laut dem darüber am 4. August aufgenommenen Protocoll das nachfolgende Resultat:

	Liter.	Kilogramms.
Nicht befruchtete Gerste (pr. Are)	28	16
Befruchtete Gerste	40	24
Nicht befruchteter Hafer	30	12
Befruchteter Hafer	42	17

Es ergiebt sich aus den gegenwärtigen Zahlen, daß der Ertrag des Getreides durch die künstliche Befruchtung durchschnittlich um die Hälfte gesteigert wird und zwar, da die Ausgaben für die Franzen und der Arbeitslohn kaum zu rechnen sind, ohne wesentliche Erhöhung der Kosten.

Ich bemerke dabei übrigens, daß für den Beweis der Stichhaltigkeit des angewendeten Systems das Jahr 1863 um deswillen, weil es sehr fruchtbar, sich als nicht günstig darstellt, und daß bei einem mittelmäßigen oder schlechten Jahre der verhältnißmäßige Unterschied in dem Ertrage noch bei Weitem erheblicher herausgestellt haben würde. Uebrigens glaube ich, daß, schon mit Rücksicht auf die erzielten Resultate, schwerlich irgend ein Landmann nicht damit zufrieden sein sollte, wenn er auf seinem Grundstücke nur solche, wie die hier berichteten, erzielen würde.

Ich unterlasse es an diesem Orte, das Muster und die Form der wollenen Franze zu beschreiben und beschränke mich um so mehr auf das darüber Angeführte, als ich hoffe, daß binnen Kurzem dergleichen Franzen auf allen Präfecturen und Unterpräfecturen zur Ansicht ausliegen werden. Es wird nur einer solchen Ansicht bedürfen, um die Landwirthe in den Stand zu setzen, sich selbst zum eigenen Gebrauche einen solchen einfachen Gegenstand anzufertigen. Eine besondere Erklärung erscheint unter diesen Umständen überflüssig.

Ich zähle nun noch speciell die Vortheile auf, welche nach meiner Ansicht die künstliche Befruchtung bietet und es bewirkt, daß durch sie das Gewicht des Getreides so wesentlich erhöht wird.

1) Wahl des günstigen Zeitpunctes. Wenn man die Behauptung aufstellt, daß die natürliche Befruchtung ganz von selbst von dem Winde besorgt werde, so setzt man sich der hinlänglich erwiesenen Gefahr aus, daß es oft bereits zu spät ist, wenn durch einen zufälligen Wind der Blumenstaub auf den Staubweg geweht wird. Das weibliche Organ ist häufig zu solcher Zeit nicht mehr empfängnißfähig, und der befruchtende Blumenstaub weht nutzlos an dem Staubwege vorüber, der aus Mangel an dem erforderlichen Honig ihn weder an sich ziehen noch ihn festzuhalten vermag.

Das Versuchsfeld für den Hafer bildeten zwei Ackerflächen zu insgesammt 25 Hektaren, die vorher als künstliche Wiesen benutzt wurden. Eine Düngung hatte ebensowenig wie bei dem Roggen stattgefunden.

Das Versuchsfeld für die Gerste endlich bestand aus vier, überall ungedüngten, Ackerflächen zu 25 Hektaren im Ganzen, und hatte auf ihnen vorher Hafer gestanden.

Auf allen diesen genannten Feldern war die künstliche Befruchtung dreimal je um den dritten Tag vorgenommen, und zwar zuerst in den Richtungen von Osten nach Westen, nach zwei Tagen sodann von Westen nach Osten, und das dritte Mal nach beliebiger Richtung hin, um die mit der Befruchtung im Rückstande gebliebenen Aehren zu berücksichtigen. Das Getreide trat bei ausgezeichnet schönem Wetter in Blüthe. Der Verf.

Bei der künstlichen Befruchtung dagegen kann man den günstigen Augenblick wählen, und dabei die frühere und die gegenwärtige Zeit als gegebene Momente in Betracht ziehen. Keiner bewundert mehr als ich die wohlthätige Kraft der Natur, und ich finde es wohlgethan, sich auf dieselbe zu verlassen. Der Mensch aber soll ihr immerhin zu Hilfe kommen und dadurch ihre Wirkung erhöhen. Der Landmann verläßt sich ja auch nicht absolut auf die Natur, sondern pflügt, düngt und säet; weshalb sollte er ihr mithin allein die Sorge für die Befruchtung überlassen? Der Antheil der Natur bleibt doch stets bedeutsam genug, und während wir die Befruchtung bestimmten Regeln unterwerfen, sind nicht wir es, welche die Früchte hervorbringen; dadurch aber, daß wir durch unsere Sorgfalt die Befruchtung vervollständigen, erfüllen wir, wie mir scheint, den Willen der Natur und der Vorsehung selbst, welche augenscheinlich nicht deshalb eine so große Anzahl Blüthen geschaffen hat, damit die Hälfte derselben unbefruchtet bleibe.

2) Die Gleichzeitigkeit. Wenn die Befruchtung sich selbst überlassen wird, so ist der Vorgang der, daß am ersten Tage sehr viele Keime befruchtet werden, am zweiten weniger, am dritten noch weniger und so fort bis zum Ablauf von 8 Tagen, innerhalb deren die Befruchtung vor sich geht. Jene Unterschiede treten bei der Reife zu Tage, indem ein Theil der Körner wirklich zur Reife gelangt ist, ein anderer nicht. Aber man darf keinen Augenblick zögern, wenn man nicht den besten Theil der Ernte opfern will. Daher kommt die große Verschiedenheit und das Fehlgreifen in der Berechnung des Körner- und Gewichtertrages der Getreideernte. Alle mehr oder weniger noch milchigen Körner schrumpfen zusammen und schwitzen zugleich mit ihrer Feuchtigkeit einen Theil ihres Gewichtes aus. Welcher Landmann weiß nicht, welche Verluste es verursacht, wenn man das Getreide zu früh oder zu spät abmäht? Und doch ist man in der Regel fast unausweislich zu dem Einen oder dem Anderen genöthigt.

Durch die künstliche Befruchtung wird dieses Risico beseitigt oder doch wesentlich vermindert. Die Befruchtung geschieht fast zu derselben Zeit, denn durch die verschiedenen Manipulationen von Osten nach Westen, und umgekehrt, findet höchstens ein Zwischenraum von 3 oder 4 Tagen statt, während sonst, je nach dem Wetter, dieser Zwischenraum 7, 8, ja 10 Tage beträgt. Die Körnerbildung geht fast gleichzeitig vor sich und es ist kaum noch von milchigen Körnern die Rede; denn, da alle gleichzeitig befruchtet werden, reifen sie auch gleichzeitig und man kann zum Mähen schreiten, ohne einen wesentlichen Ausfall befürchten zu müssen.

3) Gleichmäßige Entwickelung. Gewöhnlich befinden sich die größesten Getreidekörner am unteren Ende der Aehre, dem Halme am nächsten; je höher hinauf sie gegen die Spitze der Aehre zu sitzen, desto kleiner werden sie. Die Körner an der äußersten Spitze sind kaum mehr als leere, kleine Zellen, welche die Pflanze ohne irgend welchen Nutzen übermäßig beschweren. Mit Hilfe der künstlichen Befruchtung dagegen erhalten alle Körner eine gleiche Größe von der Basis bis zur Spitze und an den vier Seiten der Aehre. Alle Zellen sind gefüllt und die Aehre so gewichtig wie irgend möglich. Es bedarf nur des Augenschein's, um den erstaunlichen Unterschied wahrzunehmen.

4) Entwicklung der Pflanze überhaupt. Die künstliche Befruchtung bringt die Kraft der Pflanze zu einer erstaunlichen Entwickelung. Die Regierungs-Commission, welche das Getreide noch auf dem Halme beobachtete

konnte sich davon überzeugen. Man kann es noch jetzt, wenn man das Stroh und die Zellen der Aehren einer Untersuchung unterwirft. Die Pflanze bildet sich in höherem Grade aus, und die Aussaat von künstlich befruchteten Körnern wird durch neue Befruchtung immer vortrefflichere Körner erzeugen.

Man wird mir einwenden, ich erschöpfe das Erdreich dadurch, daß ich es zwinge, eine größere Anzahl Körner und von größeren Volumen auf der Aehre zu ernähren. Ich kann darauf nur erwidern, daß nach meinen, mit größester Sorgfalt angestellten Versuchen nicht der geringste Anhalt dafür vorliegt, als ob die künstliche Befruchtung den Boden mehr aussauge als die natürliche. Ueberdies pflegt man das Getreide nicht zwei Jahre hintereinander auf demselben Acker zu bauen und endlich frage ich, ob etwa gute Jahre das Erdreich erschöpfen? Wäre dies wirklich der Fall, so müßte man sie ja schlechte nennen und sich über sie betrüben, anstatt sich über sie zu freuen.

Die künstliche Befruchtung hat somit in meinen Augen vier wesentliche Vortheile, ohne noch einiger anderen zu erwähnen, nämlich: Wahl günstiger Zeit, gleichzeitige, gleichmäßige und kräftige Entwickelung.

Es ist Sache menschlicher Einsicht, sich diese Vortheile durch umsichtige Erforschung des Moment's der Blüthenentwickelung und dadurch sich anzueignen, daß man die Blüthe in höherem Maaße zur Befruchtung bringt, als es durch die vom Zufall beherrschte athmosphärische Entwickelung geschehen kann.

Das Menschengeschlecht beschäftigte sich von der Zeit an mit dem Getreidebau, als es von Gott der Nothwendigkeit unterworfen wurde, sich durch Arbeit das Leben zu fristen, und man sollte meinen, daß Alles erschöpft wäre, was über die Getreidepflanzen gedacht und gesagt werden könne. Indessen glaube ich nicht zu viel zu behaupten, wenn ich es ausspreche, daß ich einen neuen Pfad eröffnet habe; und da ich nichts behaupte, was nicht durch lange fortgesetzte und entscheidende Versuche bestätigt wäre, so kann ich es ohne Anmaßung mit völliger Bestimmtheit thun.

Zum Schluß habe ich dem Leser noch ein Bekenntniß abzulegen. Nachdem ich meine Gedanken im allgemeinen Interesse veröffentlicht, ist man mit der Behauptung gegen mich aufgetreten, meine Entdeckung wäre schon längst vor mir gemacht worden, und Viele hätten schon vor unvordenklichen Zeiten gewußt, daß man eine Kornähre durch eine andere befruchten könne. Ich gebe das vollkommen zu; ich hoffe aber auch, daß das Publicum, gleich mir, die weisen Leute fragen wird: Weßhalb sie ihre bewundernswürdige Entdeckung nicht praktisch angewendet und der Menschheit nicht zu einem reicheren Ernteertrage verholfen haben, den ich ihr zugänglich mache? Was mich betrifft, so besteht mein ganzes Verdienst, wenn überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, darin: Nicht die künstliche Befruchtung des Getreides, sondern das Mittel entdeckt zu haben, um sie praktisch auszuführen.

Ich vertraue sicher, die Welt binnen Kurzem davon zu überzeugen, wie weit meine Behauptungen sich bestätigt haben."

Ueber den Anbau von Frühkartoffeln in Gärten.*)

Man legt noch viel zu wenig Werth auf den Anbau von Frühkartoffeln, die im Juni und in der ersten Hälfte des Julis, namentlich in den Städten, eine so gesuchte Speise sind, daß sie um diese Zeit mindestens um die Hälfte höher im Preise stehen, als später. Noch vortheilhafter wird ihr Anbau dadurch, daß das Land nach der Ernte der Kartoffeln noch mit Kohl, Spätwirsing ꝛc. bestellt werden kann und also eine doppelte Ernte gibt.

Das Hauptaugenmerk muß also auf die Erlangung möglichst früher Ernten gerichtet sein. Zu diesem Zweck nimmt man die zur Saat bestimmten Frühkartoffeln schon Mitte März aus ihren Winterbehältern und bringt sie an einen warmen Ort, damit sie Keime treiben, ehe sie in die Erde kommen. Mit ausgetriebenen Keimen gelegt, kommen die Kartoffeln schon nach 8—10 Tagen aus der Erde, so daß man bei dieser Verfahrungsweise 8—14 Tage früher ernten kann. Beim Legen zu Anfang April brauche man die Vorsicht, die Kartoffeln auf Beeten, welche mit viel alter Dungkraft versehen und im Herbste vorher rigolt sind, mindestens ½' tief in die Erde zu legen, damit bei etwa eintretendem Frost die Knollen nicht erfrieren. Das Zerstören des Krautes durch den Frost schadet wenig, weil die Knollen wieder austreiben und fast eben so viele Früchte bringen, als wenn das Kraut nicht erfroren wäre.

Was die Wahl der Sorten betrifft, so ist zwar die allgemein bekannte Sechswochenkartoffel die früheste, da es aber auch darauf ankommt, recht ertrag- und mehlreiche Sorten zu haben, so verdienen folgende Sorten vorzügliche Empfehlung:

1) die schöne weiße Algierkartoffel, eine große, weiße runde Kartoffel, sehr mehlreich und reich an Ertrag;
2) die Braunschweiger Zuckerkartoffel mit großen weißen Knollen, sehr ertragreich und wohlschmeckend. Beide zeitigen ebenso früh, wie die Sechswochenkartoffel.
3) Die weiße Neunwochenkartoffel mit sehr großen mehlreichen und wohlschmeckenden Früchten, und
4) die ächte rothe Neunwochenkartoffel, eine der ausgezeichnetsten Frühkartoffeln, die, wie die vorige, wirklich in 9 Wochen reift.

*) Aus der neuen empfehlenswerthen Schrift: „Der ländliche Gartenbau. Vom Verein für Pomologie und Gartenbau in Meiningen. Zweite vermehrte Auflage. Meiningen 1862. Verlag der herzogl. Hofbuchhandlung von Brückner und Renner."

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	6.	Februar	—	—	18	8	11	10	10	43	6	28
Schweinfurt	6.	„	—	—	16	45	11	14	10	35	6	30
München	6.	„	—	—	18	15	11	42	10	52	7	17
Augsburg	5.	Februar	17	53	17	50	10	55	10	30	7	1
Mainz (pr. Malter)	5.	„	—	—	10	15	7	30	7	40	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Die Porcellanpfeifenköpfe-Fabrikation genetisch zusammengestellt aus der Porcellanmanufaktur von L. M. Hutschenreuther in Hohenberg bei Wundsiedel. (Geschenk des Herrn Philipp Auvera, Associé dieser Fabrik.)

B. Lektüre: Agronom. Ztg. 6. Annalen, Mecklenburg. landw., 45—48. Arbeitgeber 362. Auswanderungsztg. nebst Pilot 6. Bauzeitung (Förster) 11—12. Blätter, Frauendorf., 4. Gewerbeztg., Deutsch.; 1—2; -Fürth. 26. Handelsarchiv 4—5. Journal of the society of arts 583; -Dingler's polytechn. (171) 2. Modenztg., Universal-, Februar. Natur 5. Stenogr. fränk. Wochenschrift 1—3; -München. Bl. 8. Zeitschrift des landwirthsch. Vereins 2; -des Oesterr. Apothekervereins 3; -Schweiz. pharmacent. 48—51. — Gartenlaube nebst den Deutschen Bl. 6. Illustr. Familienbuch des Oesterr. Lloyd 3; -Dorfzeitung (des Lahrer hink. Boten) 4; -Zeitung (Leipzig.) 1074—1075.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. **Würzburg**, den 19. Februar 1864. Nro. **8.**

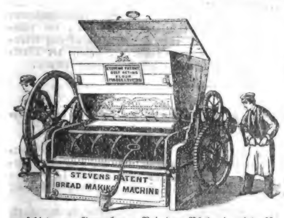
Bäckerei mit Maschinenbetrieb. S. 85. Ueber die Nachtheile und schädliche Wirkungsweite des Rauches der Ziegelbrennöfen. 86. Notizen und Journalschau. 89.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Wirkung des Rauches zur Abhaltung und Vertilgung der den Obstbäumen schädlichen Insekten. 91. Ueber Conservirung und Verbesserung der Futtermittel durch Einlegung in Gruben. 92. Kleinere Mittheilungen. 95. Bücherschau. 96. Schrannen-Berichte. 96.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 96.

Privat-Anzeigen.

Bäckerei mit Maschinenbetrieb.



Die Maschine, welche sich in kurzer Zeit rasch der verschiedenartigsten Gewerbe bemächtigte, hat sich seit neuerer Zeit auch im Bäckergewerbe eingebürgert. Allein wie überall die Maschine eine gewisse Ausdehnung des Gewerbes verlangt, wenn deren Anwendung eine rentable werden soll, so auch hier. Die Grenze dieser Ausdehnung, von welcher an der Maschinenbetrieb rentabel war, variirt natürlich mit den verschiedenen Gewerben. Bei der Bäckerei wird für vollständigen Maschinenbetrieb schon eine sehr bedeutende Ausdehnung des Geschäftes verlangt, weßhalb Bäckereien, die mit Elementarkraft arbeiten, noch verhältnißmäßig wenige existiren, während Bäckereien mit theilweisem Maschinenbetrieb hauptsächlich in England

sehr zahlreich sind. Zur Einführung geeignet, auch für Bäckereien von bescheidener Ausdehnung und Handbetrieb, halten wir vor allem die Teigknetmaschine. Dieselbe wurde in letzter Zeit in England bedeutend verbessert, und nach uns vorliegenden Zeugnissen hat sich die Stevens'sche Maschine überall bewährt. Stevens hat die der Einführung dieser Maschine entgegenstehenden Hindernisse aufs einfachste gehoben und hauptsächlich gezeigt, daß man dieselbe auch vortheilhaft für Handbetrieb anwenden kann, so daß ihrer Einführung in mittleren Bäckereien nichts im Wege steht. Die Hauptvortheile von Stevens' Maschine sei vor allem die größte Reinlichkeit, welche man mit ihrer Anwendung erzielt, da die anstrengende Arbeit des Handknetens vermieden wird. Ohne die Phantasie unserer Leser weiter anzustrengen, als daß sie sich dieses Kneten an einem heißen Sommertag, oder einer schwülen Sommernacht vorstellen, werden sie empfinden, daß der Gewinn an Reinlichkeit einer der wichtigsten ist. Ebenso wichtig ist aber die Maschine auch in ökonomischer Beziehung. Einmal wird der Knetprozeß in der halben Zeit vollendet, als dies von Hand geschieht, dann wird, da die Maschine während des Knetens geschlossen ist, der Verlust des Kehrichtmehls vollständig aufgehoben. Dieses und das vollkommene Mischen des Teiges macht einen Gewinn von 12 Pfund Brod per Sack Mehl aus. Ueberdieß wird dadurch, daß der von der Maschine geknetete Teig eine gleichmäßigere Consistenz erhält, eine bessere Qualität des Brodes erzielt. Die Anwendung der Maschine macht in der Bäckerei kein neues Verfahren nöthig. Der Betrieb kann in der gewöhnlichen Weise fortgeführt werden. In Frankfurt hat sich die dortige Maschinen-Ausstellung für die Einführung dieser Maschine bemüht. Für Bäckereien, in welchen die Teigknetmaschinen durch Elementarkraft getrieben werden, eignet sich besonders die Green'sche Dampfmaschine wegen der Einfachheit ihrer Construktion und des geringen Platzes, den sie einnimmt, für den Betrieb von Handwerkern und kleinen Werkstätten.

Diese Dampfmaschine, welche in Nr. 7 S. 73 der gemeinnützigen Wochenschrift näher beschrieben ist, kann wie die Stevens'sche Teigknetmaschine in verschiedener Größe, je nach Bedarf, durch die rühmlichst bekannte Maschinenagentur von Wirth und Sonntag in Frankfurt bezogen werden. Da der polytechnische Verein der Einführung der Stevens'schen Teigknetmaschine eine besondere Bedeutung beilegt, so wird auch nach einem früheren Beschlusse der Direktion eine solche Maschine für die Kreissammlung zur Anschaffung kommen.

Ueber die Nachtheile und schädliche Wirkungsweite des Rauches der Ziegelbrennöfen.

enthält Nr. 4 des von A. Stöckhardt in Tharant herausgegebenen Zeitblattes „der chemische Ackersmann", verflochten in einen längeren Artikel unter der Aufschrift: „Wann und Warum sind Ziegelöfen als schädliche Nachbarn" anzusehen, nachstehende beachtenswerthen, von Stöckhardt selbst gemachten Bemerkungen.

„Daß Ziegeleianlagen, abgesehen von ihrer Feuergefährlichkeit, auch durch die Menge und Art des sich entwickelnden Rauches ihren Umgebungen, insbesondere durch Schädigung der Vegetation, nachtheilig werden können, ist als ausgemacht anzusehen, da sicher konstatirte praktische Belege für diese Behauptung in genugsamer Menge vorliegen. Als auf eigner Beobachtung

beruhende Beispiele dieser Art kann ich mich unter andern auf (mit Steinkohlen betriebene) Ziegeleien in Chemnitz, Zwickau, Kotschber bei Zwickau, Eckersdorf und Grumbach bei Tharant, ferner auf einige inmitten von Waldungen (auf Jahnsgrüner und Johann-Georgenstädter Revier) angelegte Ziegeleien beziehen. In letzterem Falle waren die (strichweisen) Beschädigungen des Waldes durch den (aus Torf) entwickelten Rauch, namentlich nach der Richtung des häufigsten Windes hin, so stark, daß der Fiskus, dem die Waldungen gehörten, sich veranlaßt sah, diese zwei Ziegeleien anzukaufen und eingehen zu lassen.

Die durch den Rauch veranlaßten nachtheiligen Einwirkungen auf die Vegetation äußern sich bei dem jungen Getreide und dem jungen Grase, Klee u. s. w. in der Weise, daß die Spitzen der Pflanzen erst roth, dann gelb und endlich weiß werden. Das Wachsthum erleidet hierdurch natürlich eine Störung, welche der von Frost oder übergroßer Dürre herrührenden gleicht. Befällt der Rauch das Getreide zur Blüthezeit, so werden die Aehren häufig taub, oder doch arm an Körnersatz, die Körner selbst aber verkümmert und gering. Befällt der Rauch junges Getreide, so mag sich dasselbe zwar oft wieder erholen, allein ein Theil davon bleibt doch immer in seiner Entwickelung zurück, während der andere, kräftig gebliebene Theil fortwächst; dadurch tritt eine ungleiche Blüthezeit, eine längere Gefahr für die Frucht und eine ungleiche Reife der letzteren ein. Minder empfindlich sind Kraut, Runkeln, Kohlrüben und alle Früchte mit starken Blattorganen. Bei den Bäumen, Wald- und Obstbäumen, geben sich die krankhaften Erscheinungen durch ein Gelb-, Braun- oder Schwarzwerden und Abfallen der Blätter oder Nadeln zu erkennen, bei den Nadelhölzern endlich durch eintretende Wipfeldürre. Wiederholt sich diese Zerstörung des Laubes mehre Jahre nach einander, so sterben die Blätter ab, analog den Fällen, wo sie ihr Laub durch Maikäferfraß oder Spätfrost verloren haben.

In der Blüthe befallene Obstbäume setzen keine, oder nur kränkliche Früchte an, und wiederholte Raucheinwirkung nach der Blüthe bringt nicht selten die jungen Früchte zum Welken und Abfallen. Am empfindlichsten für die letztern sind die Pflanzen immer in ihrer ersten Entwicklungsperiode und zur Blüthezeit.

Gras, Klee und andere Futterkräuter, welche durch die Einwirkung beschädigt worden, bekommen ein mißfarbiges Ansehen, sie erscheinen theils gebleicht, theils berußt und werden von den Thieren weniger gern gefressen, selbst ganz verschmäht. Auch liefern sie in der Regel ein hartstengliches, saures und an Nährstoffen ärmeres Futter, jedenfalls weil das Wachsthum gestört und die Ausbildung der Nährstoffe beeinträchtigt wurde.

Eine Beeinträchtigung der Gesundheit der Menschen und Thiere durch rauchhaltige Luft dürfte nur in sehr großer Nähe befürchtet werden können; sie wird in keinem Falle zu präsumiren sein, wo die Entfernung genügend erscheint, um die Vegetation zu bewahren.

Was sodann die Frage betrifft, in welchem Umkreise einer Ziegelei eine Schädigung der Vegetation durch deren Rauch zu befürchten sein möchte, zieht Stöckhardt folgende Momente in Erwägung:

1) Art und Menge des Brennmaterials und Größe der Anlage.

Von Steinkohlen mittlerer Qualität nimmt Stöckhardt den Bedarf zum Garbrennen per Stück Mauerziegel von 9 bis 10 Pfd. Gewicht zu wenigstens 1 Pfund an.

2) **Einrichtung des Brennofens** 2c. Geschlossene und mit angemessenen, 60 bis 120 Fuß hohen Schornsteinen versehene Ziegelöfen (wobei übrigens die Materialverbrennung auf die möglichst vollständige Weise Statt findet) werden an vielen Orten für zulässig zu gelten haben, an welchen offene Oefen älteren Schlages, ihres schweren, wenig gehobenen und daher auf die Umgebungen sich bald herabsenkenden Rauches wegen, als verwerflich erklärt werden müßten.

Als **mittlere Entfernung** einer in **ebener Lage** anzulegenden Ziegelei von fremden Umgebungen erachtet Stöckhardt, nach den ihm bekannt gewordenen Beobachtungen, die folgenden Maße zum Schutze für genügend:

bei einem Feldziegelofen oder offenen Ofen alter Konstruktion, je nach der Größe 200, 300 bis 400 Fuß;

bei einem geschlossenen Ofen mit einem mindestens 60 Fuß hohem Schornsteine 100 bis 160 Fuß;

bei einem geschlossenen Ofen mit einem mindestens 80 Fuß hohen Schornsteine 40 bis 80 Fuß.

3) **Häufigkeit des Betriebes, vorherrschende Windrichtungen und Oberflächengestaltung der Umgebung.**

Unter den Bemerkungen rücksichtlich dieser Momente ist namentlich von Interesse:

„daß eine eintägige Einwirkung des Rauches bei feuchter, schwerer Luft, oder zur Blüthezeit des Getreides 2c. oft mehr schaden kann, als eine vielleicht zehn- oder zwanzigtägige Einwirkung bei trockner, heiterer Witterung, **oder nach der Blüthezeit.**"

Schließlich werden noch folgende Betrachtungen des Zwickauer erfahrenen Fabrikanten Herrn Fikentscher, mitgetheilt, die vielen unsern Lesern gleichfalls von Werth und Interesse sein dürften.

„Die Erfahrung lehrt, daß dieselbe Steinkohle, je nach ihrer Verwendung, einen Rauch von verschiedener Schädlichkeit liefert; am schädlichsten ist der von Koksöfen, Dampfkesselfeuerungen 2c. ausströmende, da hierbei nur etwa die Hälfte des in den Steinkohlen enthaltenen Schwefels durch die Mineralstoffe der Asche zurückgehalten wird; minder schädlich ist der der Ziegelöfen, da der Kalkerdegehalt des hiesigen Lehms einen weiteren Theil der erzeugten schweflichen Säure zurückhält, wie aus dem beim Stehen sich bildenden weißen Anfluge der Ziegel von schwefelsaurer Kalkerde (dem sogenannten Salpeter) zu ersehen ist; noch weniger schädlich ist der Rauch der Kalköfen, da der Kalkstein die Fähigkeit besitzt, in der Glühhitze, wo nicht alle, so doch den größten Theil der schweflichen Säure aufzunehmen und zu binden, welche mit ihm in Berührung kommt. In Betreff der schädlichen Wirkungsweite des Rauches sprechen die in der Zwickauer Gegend gemachten Wahrnehmungen dafür, daß eine Entfernung von 2000 Fuß selbst die empfindlichste Vegetation gegen die Wirkungen gewaltiger Rauchmassen schützt. So werden in der Marienhütte und deren nächster Umgebung täglich wenigstens verbrannt:

2000 Zentner Kohlen in den Puddel- und Schweißöfen und unter den Dampfkesseln,

3000 bis 4000 Zentner in den eignen und naheliegenden Koksöfen,

also 5000 bis 6000 Zentner täglich, so daß sich daraus auf eine Quadratfläche

von höchstens 300 sächs. Acker (633 Hannov. Morgen) täglich etwa 90 bis 100 Zentner schweflichte Säure entwickeln. Trotzdem sind in dem kaum 2000 Fuß entfernten Fichtenwalde nur Spuren, in den Getreidefeldern gleicher Entfernung gar keine nachtheiligen Wirkungen wahrzunehmen. In der Nähe der Koksöfen lassen sich, besonders in den herrschenden Windrichtungen hin, die mehr oder weniger verderblichen Wirkungen der schweflichen Säure etwa 800 Fuß weit nachweisen und würden durch einen 100 bis 120 Fuß hohen Schornstein vollkommen neutralisirt werden, da in solchem Falle der Rauch bis zur Unschädlichkeit verdünnt wird, ehe er zur Erdfläche herabgelangt. Für das Weichbild von Zwickau ist den größeren Feuerungsanlagen eine Schornsteinhöhe von 80 Fuß polizeilich vorgeschrieben; die Erfahrung zeigt, daß diese Höhe genügend ist, um jeden fühlbaren Nachtheil aufzuheben.

(Monatsblatt des Gewerbe-Vereins für Hannover.)

Notizen und Journalschau.

Die Verhältnisse der Weber im In- und Auslande. Der in jüngster Zeit bei den Webern durch Geschäftsstockung und Mangel an Verdienst eingetretene Nothstand hat in dieser Arbeiterklasse nicht nur zu verschiedenen Bewegungen, sondern auch bezüglich der Grundursache dieses mißlichen Verhältnisses zu Meinungsverschiedenheiten geführt. Hauptsächlich waren es die Maschinen und ihre Erfinder, welche von dem größeren Theile der arbeitslosen Weber mit Verwünschungen überhäuft wurden. Und gerade die Maschinen sind es am wenigsten, welche die Schuld an dem Elende der Weber tragen!

Das Weben ist ein am schnellsten zu erlernendes Geschäft, denn eine Person von 13 bis 17 Jahren, gleichviel ob Frauenzimmer, oder Mannsperson, kann mit wenigen Monaten Uebung so gut weben, wie der stärkste und erfahrendste Weber. Durch die bestehenden Innungsvorschriften ist zwar die Lehrzeit im Allgemeinen auf 3 Jahre festgesetzt, doch kaum sind die Lehrjahre nach einer heillosen Anzahl von „Prügeln" glücklich überstanden, kaum ist der Lehrling zum „Ritter" geschlagen, d. h. „freigesprochen" worden, als er auch schon den „Sporn" nicht nur auf und in den Füßen, sondern auch im Kopfe fühlt, und dieser Sporn ist: „die nicht zu beschwichtigende Sehnsucht nach Selbstständigkeit!"

Wer sich einige Gulden zusammengespart, miethet eine Wohnung, kauft sich einen Webstuhl und wird Weber.

Die Unabhängigkeit, in seiner eigenen Behausung arbeiten zu können, gefällt ihm besser, als der Fabrikszwang, und wie groß ist der Lärm, wie unüberwindlich die Sucht nach Selbstständigkeit, wenn es Einem oder dem Andern gelingt, irgend welche, wenn auch noch so geringe „Bestellungen" zu erhalten.

Obgleich ein großer Theil dieser „Surrogat-Webermeister" — wie man sie mit Recht nennen darf — genöthigt ist, von den Geschäftsleuten derlei Bestellungen zu „erbetteln," so vermag dieser Umstand die von der Unabhängigkeits-Manie Befangenen durchaus nicht abzuschrecken.

Unter dem Titel eines „Hausgesellen" sucht er Anfangs seine Spekulation zu bemänteln; — um sein Einkommen zu erhöhen, heirathet der junge Weber so schnell als möglich; die Frau muß so viel verdienen als er, und die Kinder müssen mit dem sechsten Jahre und noch früher schon Hilfe leisten.

Eine derlei frühzeitige Arbeit der Kinder hemmt natürlich alle Geistes- und Herzensbildung, und dieser Umstand ist es auch, daß die Weber durch die niedrige Ausbildungsstufe, auf der sie stehen, größtentheils unfähig sind, sich andere Beschäftigungen zu wählen.

Die Familie solcher Weber wächst gewöhnlich mit keiner andern Zukunft auf, als entweder in der Eltern Fußtapfen zu treten, oder frühzeitig zu heirathen und sich so schnell als möglich selbstständig zu machen.

Kein Wunder also, wenn bei solchen Umständen und durch die unnatürliche Zunahme dieser Arbeiterklasse ein fühlbarer Mangel an Verdienst eintritt, — wenn solche arbeitlose Individuen, durch der Unwissenheit-, Gewohnheit- und der Armuth-Fesseln an ihre Beschäftigung, das Weben, gekittet, nicht im Stande sind, durch eine anderweitige Beschäftigung auch nur die nothwendigsten Lebensbedürfnisse für sich und ihre Familien zu erwerben — kein Wunder also, wenn bei Gewerben, bei denen derlei mißliche Verhältnisse vorhanden, eine allgemeine Geschäftslosigkeit eintritt.

In etwas günstigeren Verhältnissen befinden sich gegenwärtig die Weber in Sachsen. Ueber diesen Umstand wird der „deutschen Industriezeitung" von ihrem Korrespondenten aus Chemnitz Folgendes berichtet:

Ebersbach fertigt vorzugsweise Körper, welche nach dem Orient bestimmt sind, und zwar nur bunte Körper mit grell kontrastirender, unsern Geschmack oft beleidigender Zusammenstellung. Die Zahl der Stühle am Ort selbst beträgt 15—1800, jedoch gibt es noch eine Menge auswärtige Weber, die aber, nur je nachdem das Geschäft geht, zunehmen oder sich mindern. Es herrscht ausschließlich Hausindustrie hier. Der Verdienst des Webers ist, je nachdem die Nachfrage nach Waare, resp. Arbeit größer oder geringer wird, höher oder niedriger. Der Normalverdienst per Woche auf einem Stuhle ist 2 Thaler. Es gibt aber auch einzelne tüchtige fleißige Weber, die es bis zu 3 und 4 Thaler bringen. Die Vorarbeiten, als: Spulen und Treiben, welche von Kindern ausgeführt werden, werden extra belohnt, und kann ein Kind sich per Woche 2½ Neugroschen verdienen. Außerdem hat der Weber noch die sogenannte „Metzwolle," die man bei Stückwaaren auf ½ Pfund annehmen kann, was bei jetzigem Wollpreise zu 10 Neugroschen anzuschlagen ist. Für die verschiedenen Stoffe wird bezahlt: Velours (wird bei tüchtigen Webern in 4 Wochen fertig) 8½ Thaler. Tricot mit Juteline in 2 Wochen 4½ Thaler. Cambrons, reine Baumwolle in 4 Wochen 8½ Thaler. Diagonales, Baumwolle mit Seide gemischt, in 3 Wochen 6½ Thaler. Cords, Baumwolle, 4 Wochen 8½ Thaler. Flannel I. und II. in 2 Wochen 5 Thaler. Klapla 3 Wochen 6 Thaler. Rips in 10 Tagen 2⅔ Thaler. Herkules 4⅓ Wochen 9 Thaler. Es ist dieß so berechnet, daß Mann und Frau tüchtige Weber sind und eins das andere im Spulen ersetzt, so daß bei jedem Stücke zwei Personen voll beschäftigt sein dürfen.

Es ist nun hier am Platze, auch über die Verhältnisse der Weber in England, mit Rücksicht auf die daselbst vorhandenen Maschinen, einen Ueberblick zu liefern und über den Fortschritt, den die Weberei sowohl, als auch die Spinnerei daselbst gemacht hat, einige statistische Daten mitzutheilen:

Im Jahre 1760 war der ganze Werth der in England fabrizirten Baumwolle 200.000 L. Strl. jährlich. Im Jahre 1860 war er höher als 52 Mill. L. Strl. 1772 wurden in England 50,000 Stück Callico gemacht. Im Jahre 1816 wurden über eine Million fabrizirt. 1750 waren 20.000 Menschen mit Spinnerei und Weberei beschäftigt, 1801 ungefähr 80.000. 1823 waren 10.000 durch Dampf getriebene mechanische Webstühle im Gang. 1862 waren deren 399.992, welche mit einer Kraft von 294.000 Pferden getrieben wurden, 451.600 Leute beschäftigten und in 2.867 Fabriken 30,387.457 Spindeln zählten. Von der kolossalen Ausdehnung, welche manche in diese Branche schlagende Geschäfte haben, bekommt man einen Begriff, wenn man erfährt, daß in Glasgow eine einzige Firma mit Mousselin-Näherei und Stickerei 26.000 Personen beschäftiget. Das Gesammtarbeitspersonal in dieser Branche beträgt in der Stadt Glasgow 110,000. (Dienst- u. Arbeitgeber.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Wirkung des Rauches zur Abhaltung und Vertilgung der den Obstbäumen schädlichen Insekten.

Der Ertrag von Obst, der schon längst in jenen Gemeinden, die in der Nähe von Städten liegen, eine bedeutende Einnahme der Landleute bildet, hat nun, durch die in der jetzigen Zeit geschaffenen Verkehrsmitteln, auch in jenen Gegenden an Bedeutung gewonnen, wo noch vor wenigen Jahren für die Obst-Ernte kein Titel in der Geldrechnung des Landmannes zu finden war. Der Obstzüchter bringt nun, durch den ihm gebotenen Verkehr, auch ans den entlegendsten Gegenden sein Obst auf den Markt und gewinnt hieraus eine schöne Einnahme, während früher dieses für ihn wenig Werth hatte und oftmals ganz unbenutzt verfaulen mußte. Es wird darum auch in der neuesten Zeit der Obstbaumzucht mehr Fleiß und mehr Aufmerksamkeit zugewendet, als dieses früher der Fall war. Bei aller Umsicht und Sorgfalt in der Pflanzung und Pflege der Obstbäume aber hat dennoch der Besitzer von Obstbäumen so manchmal eine Mißernte und dieses so oft in den Jahren, wo ihm die beste Aussicht auf eine gesegnete Ernte gegeben war, wo seine Hoffnungen sich gesteigert hatten. — Mehr als jede andere Pflanze ist der Obstbaum in seiner Blüthezeit den Wirkungen der Witterungsverhältnisse unterworfen und sein Ertrag ist durch diese bedingt. Wie nicht leicht eine andere Pflanze, findet der Obstbaum seine Feinde in der Thierwelt, und zahllos sind die Insekten, die an den Obstbäumen ihre Nahrung suchen, auf diesen ihre Lebensperiode zubringen, dort aber auch Zerstörung und Tod verbreiten. Diese Feinde von den Obstbäumen entfernt zu halten, diese da, wo dieselben bereits eingefallen sind, zu vertilgen, ist eine wesentliche Aufgabe des Baumzüchters, in der Ausführung oftmals schwierig, aber stets lohnend in ihren Folgen.

Die Vertilgung der den Obstbäumen so schädlichen Insekten ist die schöne Aufgabe, die sich auch unsere Einwohner gesetzt haben und welcher man in neuester Zeit mit Energie und Ausdauer nachkommt. Insbesondere ist es der hiesige Leseverein, der in seinen Versammlungen schon oftmals über diesen für die Baumzucht so wichtigen Gegenstand gesprochen, berathen und nach den Quellen geforscht hat, wie diese Feinde der Obstbäume abzuhalten und zu vertilgen sind. Eine solche Berathung veranlaßte mich zu diesen Zeilen.

In einer der jüngsten Versammlungen unsers Vereins wurde die in Nr. 47 der gemeinnützigen Wochenschrift pro 1863 aufgenommene von Herrn Freiherrn von Ditfurth auf Schloß Theres verfaßte Abhandlung: Entstehung und Vertilgung der den Obstbäumen schädliche Raupen, woraus der Winter- oder Frost- (Phalaenas Geometra acidalia brumata) entsteht, vorgelesen und hierüber gesprochen. Bei dieser Gelegenheit trat ein Mitglied unseres Vereins mit der Behaupftung auf, daß nach seinem Dafürhalten der Rauch Vieles zur Abhaltung und Vertilgung der den Bäumen so schädlichen Insekten beitrage. Diese Behauptung suchte er in Nachstehendem zu rechtfertigen. Es folgen hier seine eigenen Worte: „Ich habe, wie dieses allen Anwesenden bekannt ist, hinter meiner Hofrieth einen Baumgarten, in welchem 52 Obstbäume von verschiedenem Obste, sowohl Kern- als auch Steinobst, sich befinden. Ganz in der Nähe meines Gartens steht das Gemeinde-Backhaus, in welchem tagtäglich vom frühen Morgen bis oftmals in die späte Nacht gebacken wird. Der aus den Kaminen

aufsteigende Rauch, der, — da mitunter ganz grünes Holz verbrannt wird, — in der Regel sehr dicht ist, verbreitet sich über meinen ganzen Baumgarten. Diese Obstbäume bringen mir, mehr oder weniger, jedes Jahr Obst, während dieselben Obstsorten, die auf dem Felde, oder an andern Plätzen stehen, nicht selten mißrathen. Eine vollständige Mißernte habe ich in diesem Garten nie, wenn auch sonst nirgends Obst zu finden ist. Ich schreibe dieses nur den günstigen Wirkungen des Rauches zu, der nicht nur die den Obstbäumen schädlichen Insekten abzuhalten, sondern auch die bereits dort ins Leben getretenen zu tödten scheint. Diese meine Ansicht führte mich im vorigen Jahre zu einem Versuche, der vollkommen gelang und mir einen kräftigen Beleg für obige Behauptung lieferte. Außerhalb des Ortes habe ich auf einem Acker zwei junge Kirschenbäume, beide waren gerade zur Zeit der Blüthe überladen mit Unrath, so daß die Knospen der Blüthen sich nicht öffnen konnten. Ich füllte ein Gefäß mit Kohlen, stellte dieses an den Stamm des einen Baumes und machte einen starken Rauch, so daß dieser die Aeste und Zweige durchzog; nach einigen Tagen stand mein Baum in schönster Blüthe und brachte mir gutes und vieles Obst, während der andere Baum nur wenig Blüthen und fast gar keine Früchte lieferte."

Für die Wahrheit dieser Mittheilung bürgt uns die Glaubwürdigkeit des Erzählers und wurde diese überdies noch durch mehrere Mitglieder unseres Vereins bestätigt.

Mögen bei diesem Versuche vielleicht manche andere Verhältnisse günstig gewirkt haben, und möge darum die Behauptung unseres schlichten Landmannes so manchen Widerspruch finden, so kann doch nicht geläugnet werden, daß diese Sache viele Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die eigene Erfahrung ist die beste Lehrmeisterin und diese wird uns auch hier den sichersten Beweis liefern, in wie weit die obige Behauptung unseres Baumzüchters sich als wahr oder falsch beurkundet. —

Michelbach, den 5. Februar 1864.

Georg Wolf, Lehrer.

Ueber Conservirung und Verbesserung der Futtermittel durch Einlegung in Gruben.

Von Clemens Graf Pinto.

In meiner Aufzeichnung über Haltung und Aufzucht von Milchkühen hatte ich empfohlen, Rüben und Kartoffeln, welche zur Verfütterung nach dem 1. Januar bestimmt sind, einzustampfen und luftdicht zuzudecken.

Gern genüge ich dem mir mehrfach ausgesprochenen Wunsche, und theile nachstehend meine Erfahrungen in Betreff dieser Art, die Futtermittel zu konserviren und zu verbessern, mit:

Bei der großen Ausdehnung, welche der Rübenbau bei uns in Schlesien in Folge der Anlage vieler Zuckerfabriken erlangte, wurden zwei Futtermittel in großen Massen gewonnen — die Blätter und die über die Erde hinausgewachsenen Köpfe der Zuckerrüben, welche die Fabriken wegen ihres geringen Zuckergehaltes nicht verarbeiten, und die Rückstände, welche nach Herausziehung des Zuckers aus den Rüben bleiben — deren vollständige wirthschaftliche Ausnutzung die Einrichtung von Gruben in's Leben rief. Der hohe Futterwerth

der Rübenrückstände wird jetzt allseitig anerkannt, der Preis derselben ist fortgesetzt im Steigen und wird in diesem Jahre bei uns bereits pro Centner bis vierzehn Silbergroschen bewilligt. Frisch werden die Rübenrückstände nur selten gefüttert, sondern vorher in Gruben eingelegt. Ihre Behandlung ist jetzt hier, meines Wissens, aller Orten gleichartig, ohne daß es einen Unterschied macht, ob die Rückstände durch Pressen, im Mazerationsverfahren oder durch Zentrifugen gewonnen sind.

Zwar kann deren Aufbewahrung in Erdgruben, die in festen, trockenen Boden gegraben sind, erfolgen, und zur Aushülfe sind dieselben zu empfehlen; doch werden hier gemauerte Gruben, in denen das Futter, wenn zur Zeit des Verbrauchs, welcher nur nach und nach erfolgt, Regenwetter eintritt, nicht wie in den Erdgruben beschmutzt und dadurch verschlechtert, ja theilweise verdorben wird, vorgezogen. Die Kosten für gemauerte Gruben, wie sie sich zur Einlegung aller Futtermittel empfehlen, sind im Verhältniß zu den dadurch zu gewinnenden Vortheilen nicht bedeutend. Sie dürfen nur so tief angelegt werden, daß das darin enthaltene Futter nicht durch Grundwasser leidet, werden aus Mauersteinen achtzehn Zoll stark in Kalk gemauert, und am besten so angelegt, daß sie im Grunde etwas enger sind als oben, auf den Fuß Höhe etwa zwei Zoll, weil dann an den Rändern, wenn sich das Futter setzt, nicht leere Räume entstehen. Im Grunde werden die Gruben mit Mauersteinen flach gepflastert. Sie brauchen nicht abgeputzt zu werden, und erhalten keine Bedachung. Ueber die Erde ragen sie durch Erhöhung des Mauerwerkes in der Regel zwei bis zwei und einen halben Fuß hinaus. Wir bauen sie gewöhnlich acht bis zehn Fuß tief, von denen sechs bis acht Fuß in der Erde befindlich, und zehn Fuß lang und breit. Durch gleichzeitige Anlegung mehrerer Futtergruben auf einem Flecke wird an Mauerwerk gespart, weil jede zwischen ihnen befindliche Mauer immer zwei Gruben als Wand dient.

In solchen Gruben werden die Rübenrückstände ohne jede Beimischung hineingeworfen und eingetreten — eine Arbeit, welche einige Sorgfalt, aber wenig Arbeitskräfte erfordert; denn es kommt hauptsächlich darauf an, daß keine leeren Zwischenräume bleiben, die sich bei aufmerksamer Bearbeitung leicht vermeiden lassen. Sobald die Füllung zwei bis drei Fuß über den Mauerrand hinaus erfolgt ist, wird dieselbe mit zwei Fuß Boden luftdicht bedeckt, und nun bis zum Verbrauch des darin enthaltenen Futters nur dafür Sorge getragen, daß, wenn ein weiteres Sinken des Inhalts stattfindet und dadurch Risse in der Bodenbedeckung entstehen, diese wieder geschlossen werden.

Die Rübenblätter lassen sich zwar auch frisch verfüttern, doch sind sie so weder ein gutes, noch selbst immer ein gesundes Nahrungsmittel für das Vieh; auch erntet man davon in der Regel mehr, als man in diesem Zustande in der Wirthschaft sogleich verwenden kann. Die Abtrocknung ist nur in kleinen Quantitäten und bei kleinen Wirthschaften ausführbar. Den Landwirthen wurde deshalb empfohlen, diese Abschnitte und Blätter ebenfalls in Gruben einzulegen und sie in den einzelnen Schichten mit Salz zu bestreuen.

Das auf diese Weise erzielte Futter war nun zwar, nachdem es einige Zeit luftdicht zugedeckt gewesen, brauchbar, mußte aber mit großer Vorsicht verwendet werden, da es sehr stark abführt, und nicht selten eine Erkrankung des Viehes veranlaßt.

Die ungünstigen Resultate bestimmten viele Landwirthe, die bei der Rübenernte gewonnenen Blätter gar nicht mehr als Futter, sondern nur noch als

Düngungsmittel zu verwenden. Hierbei wird aber eine sehr mangelhafte wirthschaftliche Ausnutzung derselben erzielt.

Nimmt man bei dem Einlegen der Rübenblätter gar kein Salz dazu, dann bekommt das Futter einen ganz andern Charakter. Es wird ein gutes, schon durch das Aussehen und den Geruch wesentlich von dem gesalzenen verschiedenes Futtermittel, welches dem Vieh gesund ist.

Meine Kenntnisse reichen nicht aus, den außerordentlich nachtheiligen Einfluß zu erklären, den das Salz — selbst wenn es in den kleinsten Portionen angewendet wird — hier, wie überhaupt bei der Einlegung von Futtermitteln ausübt, aber er wird durch jeden vergleichenden Versuch bestätigt werden. In Betreff des Salzes habe ich auch noch eine Erfahrung gemacht, die mir interessant war, und für welche mir ebenfalls eine Erklärung fehlt.

Füllt man zwei neben einander liegende Gruben gleichzeitig und gleichmäßig, salzt eine derselben, die andere nicht, dann setzt sich die Füllung in der ungesalzenen viel schneller. Es beseitigen sich hier also die mit Luft gefüllten Zwischenräume schneller und vollkommener. Daher mag es wohl auch kommen, daß, während zum Einlegen der gesalzenen Blätter bedeutende Arbeitskräfte verwendet werden müssen und dabei doch häufig die größte Sorgfalt dem Verderben des Futters nicht ausreichend vorbeugt, bei ungesalzenen weder ein solches Verderben in größerer Ausdehnung vorkommt, noch gleiche Sorgfalt und Arbeitskräfte erforderlich sind.

Die auf solche Weise aufbewahrten Futtermittel verändern nur in der ersten Zeit ihren Charakter, können nach ungefähr vier Wochen verwendet, aber auch länger als Jahr und Tag aufgehoben werden. Sie können im Winter und im Sommer zur Verfütterung gelangen, und es kann — obgleich ich dies nicht für zweckmäßig halte — ohne der Gesundheit des Viehes Abbruch zu thun, dessen Ernährung ausschließlich mit solchem Futter erfolgen.

Dies günstige Ergebniß gab Veranlassung, auch mit anderen Futtermitteln Versuche derselben Art zu machen. Deren Resultat ist außerordentlich befriedigend und berechtigt zu der Hoffnung, auf diesem Wege nicht bloß unabhängiger als bisher von den Unannehmlichkeiten zu werden, welche durch momentane Verzögerungen in der Futtergewinnung so häufig entstehen, sondern auch die volle Ernte beliebiger zur Verwendung eintheilen zu können.

Die Konservirung des Wiesengrases, des Klees 2c. behufs späterer Verfütterung gelingt beim Abtrocknen oder Dürrmachen, selbst bei ganz günstiger Witterung, nicht ohne bedeutenden Verlust durch Abfallen der dürrgewordenen Blätter u. s. w. Bei ungünstiger Witterung wird das Einernten aber sogar unmöglich. Zuweilen muß ein Theil des Ertrages der Wiesen und Futterschläge, weil er verdorben, direkt auf den Dünger gefahren werden, oder hat, wenn er trotz der eingetretenen Verderbniß als Futter verwendet wird, Krankheiten des Viehs und Sterben desselben zur Folge.

Unmittelbar hinter der Sense abgefahren — sogar bei mäßigem Regenwetter — und ohne jede Beimischung in die Gruben eingetreten, geben Gras, Klee u. s. w. ein vortreffliches Futtermittel, und ein Verlust ist hiebei leicht vermeidlich. Stellte man nicht die Mehrzahl der Fuhren in Rechnung, welche nothwendig werden, weil die Futterstoffe grün viel mehr wiegen, als abgetrocknet — die größere Leichtigkeit des Ladens macht aber eine schnellere Abfertigung

und somit eine größere Leistung der Gespanne möglich — so stellen sich die Unkosten bei Einlegung in Gruben niedriger, als die Heuernte jetziger Art bei der günstigsten Witterung. Für mich ist außer Zweifel, daß man die volle Grünfutterernte bis zur beliebigen Verwendung auf diesem Wege zu konserviren vermag, und daß man in dem so gewonnenen Futter mehr und bessere Futtermittel gewinnt, als bei der größten Sorgfalt und unter den günstigsten Verhältnissen in der Heuernte. Mir ist aber nicht klar, ob das Heu in der Wirthschaft bei den Pferden, den Kälbern und Lämmern ganz entbehrt, oder richtiger durch das in den Gruben gewonnene Futter vollständig ersetzt werden kann. — Außer den Erträgen der Wiesen- und Grünfutterschläge, verwendet der Landwirth besonders Wurzelgewächse — Kartoffeln und Rüben aller Art — zur Ernährung des Viehs. Wem wären die Schwierigkeiten der Konservirung nicht bekannt? Auch bei der größten Vorsicht kommen erhebliche Verluste durch Fäulniß und Frost vor. Einmal sind sie für die eintretende Witterung zu warm, ein anderes Mal zu wenig warm zugedeckt und so sind die eingemietheten Wurzelgewächse fortgesetzt ein Gegenstand der Sorge für den Landwirth. Der Ueberschuß über den Bedarf läßt sich nicht nach der Ernte ermitteln, sondern ist hauptsächlich davon abhängig, ob über Winter viel oder wenig von diesen Futtermitteln verdirbt und verloren geht. (Schluß folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Außerordentliche Dungkraft der Erdschwämme. Von J. Magus in Tittling. Wer je die sogenannten Hexenringe auf Viehweiden, d. i. grüne Kreise, die konzentrisch fortschreiten, aufmerksam betrachtet und ihrem Ursprunge nachgespürt hat, wird gefunden haben, daß diese Ringe eine Nachwirkung verfaulter Erdschwämme sind, die, wenn sie alt werden, sich in eine sehr stark düngende, aus Stickstoff, phosporsauern und anderen Salzen bestehende Brühe verwandeln, die alle in ihrer unmittelbarer Nähe stehenden Pflanzen wegen ihrer zu starken Wirkung tödtet und dagegen auf die am Rande dieses Düngers stehenden übrigen Pflanzen eine so außerordentliche auffällige Wirkung hervorbringt.

Um diesen für die Gärtnerei so wichtigen und dazu ganz unentgeldlichen Dünger zu erhalten, sammelt man in den Wäldern alle ungenießbaren Schwämme und läßt sie mit guter Gartenerde vermischt, auf einem Haufen abfaulen, was innerhalb 4—6 Wochen vollkommen bewerkstelligt wird. Pflanzen in dieser Erde gezogen, sind schon von Weitem an ihrem tieferen Grün und auffälligen Wachsthum kennbar.

Die Pilze sind auch als flüssiger Dünger verwendbar, wenn man sie mit Wasser oder Jauche vermischt, der Gährung überläßt.

Dieser Düngeraufguß ist jedoch wie jeder andere nur mit der gehörigen Vorsicht und nicht zu häufig anzuwenden. (Wochenbl. d. Ver. nassau. Land- u. Forstwirthe.)

Das Bedecken der Erde um Zwergbäume mit Mist, über den noch etwas Erde aufgeworfen wird, hat sich so vortheilhaft erwiesen, namentlich in etwas mageren Bodenarten, wo der Wuchs nicht nach Wunsch zunahm, daß in ganz Frankreich und so eben auch in der Pfalz diese Methode der Kräftigung fast allgemein angewendet wird. Man hüte sich aber in üppigem Boden zu düngen, wo die Fruchtbarkeit der Bäume dadurch noch mehr heruntergebracht oder noch weiter verzögert werden würde. (Der Fortschritt.)

Bücherschau.

Sammlung der veterinär-sanitätspolizeilichen Verordnungen für das Königreich Bayern. Von Th. Adam, städt. Polizeithierarzt u. Kreis-Medicinal-Ausschuß-Mitglied in Augsburg.

Es enthält diese Sammlung die Verordnungen über Beschau der Schafe und anderer Thiere, über die Wasenmeistereien, Fleischbeschau, Hundevisitation und die Maßregeln gegen die Wuthkrankheit der Hunde und ist um so interessanter und belehrender, da die betreffenden Verordnungen sämmtlicher Regierungs-Bezirke zusammengestellt sind. Für Thierärzte, Landwirthe, Verwaltungsbeamte, Gemeinde-Vorsteher, Fleischbeschauer, Wasenmeister ꝛc. ist diese Verordnungssammlung nicht allein sehr nützlich, sondern fast nothwendig; daher sehr zu empfehlen. Druck und Papier sind sehr gut, der Preis sehr billig.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	13.	Februar	—	—	18	31	11	12	10	46	6	35
Schweinfurt	13.	„	—	—	16	48	11	—	10	35	6	41
München	13.	„	—	—	18	35	12	2	11	7	7	38
Augsburg	12.	Februar	18	7	17	54	11	15	10	41	7	34
Mainz (pr. Malter)	12.	„	—	—	10	25	7	35	7	40	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Bohrer, um aus Kartoffeln und Rüben sehr schöne Spiralen zum Verzieren der Schüsseln auf der Tafel herzustellen. (Zwar nicht neu, aber doch nicht genügend verbreitet.) Eine englische Vorrichtung zum bequemen Einbringen des Fadens in die Nähnadel für Kurzsichtige.

B. Lektüre: Agronom. Ztg. 7. Annalen, Mecklenburg. landw., 49—52. Arbeitgeber 363—364. Auswanderungsztg. nebst Pilot 7. Bauhandwerker, Zeitung für (Haarmann) 12. Blätter, Frauendorf. 5. Centralblatt, polytechn., 2. Génie industriel 11. Gewerbeblatt, Breslau., 2; -hessisch. 5—8; -Württemberg. 1—6; -ztg., Deutsch., 3. Handelsarchiv 6. Jahrbuch, neu., für Pharmacie 1. Journal de l'Académie Nationale &c. (Paris) 11—12; -of the society arts 584. Natur 6. Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 7. Illustr. Dorfzeitung (Lahr.) 5; -Zeitung (Leipzig.) 1076.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 26. Februar 1864. Nro. **9.**

Die Bleiglasur der Töpferwaaren. S. 97. Ein türkisches Bad in London. 99.

Land- und Hauswirthschaftliches. Werthschätzung des Rindviehes. 102. **Ueber Conservirung und Verbesserung der Futtermittel durch Einlegung in Gruben. (Schluß.) 104.** Mergel als Bodenverbesserungsmittel. 106. Schrannen-Berichte. 107.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 107.

Landwirthschaftlicher Verein. Zeugniß. 108.

Privat-Anzeige.

Die Bleiglasur der Töpferwaaren *).

Die Glasur unserer gewöhnlichen Töpferwaaren oder Hafnergeschirre ist bei den Verhandlungen der Centralstelle für Gewerbe und Handel wiederholt zur Sprache gekommen. Sie ist bekanntlich ein Bleiglas, d. h. sie wird durch Zusammenschmelzen von Bleiglätte oder von Bleiglanz (Glasurerz) mit Thon oder Sand u. dergl. dargestellt. Je bleihaltiger die Glasur ist, desto weniger hart ist sie, und desto leichter lösen saure Flüssigkeiten Blei daraus auf. Eine Glasur, welche nicht zu viel Blei enthält, ist härter und haltbarer; saure Flüssigkeiten, wie Essig, Obstsaft u. s. w., lösen selbst beim Kochen Blei daraus nicht auf. Da die löslichen Bleisalze in gewissen Quantitäten giftige Wirkungen äußern, so sollten für Bereitung saurer Speisen nur solche Gefäße angewendet werden, deren Glasur gar kein Blei enthält, oder doch so wenig, daß Säuren daraus kein Blei auflösen. Die bleireicheren Glasuren sind leichter schmelzbar, zum Schmelzen derselben wird daher weniger Brennmaterial erfordert, darum sind die bleiärmeren Glasuren theurer, als diejenigen, zu welchen mehr Blei

*) Wir verweisen auf die Artikel: „Ueber emaillirte gußeiserne Kochgeschirre" von Dr. Eulenberg, Seite 549 des Jahrgangs 1862, und: „Vergiftung durch emaillirte gußeiserne Kochgeschirre" von Prof. Dr. Kittel, Seite 49 des Jahrgangs 1863, welche damals mehrere Fabriken zu Anzeigen in diesen Blättern veranlaßten, daß ihr Email bleifrei sei. Nachstehende Untersuchungen der Centralstelle in Stuttgart, wie sie das Württemberger Gewerbeblatt Nr. 1 mittheilt, sind in ihren Folgen wichtig genug, um die Aufmerksamkeit von Neuem diesem Gegenstande auch in dieser Richtung zuzuwenden. D. Red.

verwendet ist; überdieß eignen sich die letzteren für geringere, leichter schmelzbare Thone, und haben ein glänzendes Ansehen. Der Hafner findet es daher in seinem Vortheil, bleireiche Glasuren zu machen, und das Publikum kauft solche Gefäße, weil sie wohlfeil sind und gut aussehen. Bei einer vor einigen Jahren vorgenommenen Untersuchung zeigte sich, daß fast alle hier in Stuttgart auf der Messe verkäuflichen Töpferwaaren mit solcher bleireichen Glasur versehen waren. Eine Untersuchung, welche im Laufe dieses Monats angestellt wurde, gab ebenfalls folgende Resultate:

Es wurden zu dem Versuche 16 verschiedene Schüsseln und Häfen theils auf dem Wochenmarkt, theils auf der Messe ohne besondere Auswahl angekauft.

Die Gefäße wurden mit kaltem, ganz schwachem Essig gefüllt; nach wenigen Stunden zeigte sich der Essig in den meisten Gefäßen bleihaltig, nach 24 Stunden waren in 14 Fällen sehr merkbare, größtentheils starke Mengen Blei gelöst; nur in zwei Fällen war die Menge des gelösten Bleies gering.

Die Versuche, die Quantität des gelösten Bleies bei einem Theil dieser Gefäße zu bestimmen, gaben nachstehende Resultate:

Kalter schwacher Essig hatte bei 24stündigem Stehen aus dem ganzen Gefäße gelöst:

von Nr. 1,	Inhalt	1½	Schoppen	2¼	Gran Bleizucker,
„ Nr. 2,	„	1¼	„	4	„ „
„ Nr. 3,	„	2	„	2¼	„ „
„ Nr. 4,	„	2	„	6	„ „

Heißer schwacher Essig löste in 1 bis 2 Stunden:

von Nr. 5,	Inhalt	1	Schoppen	10	Gran Bleizucker,
„ Nr. 6,	„	2¼	„	98	„ „
„ Nr. 7,	„	1	„	19	„ „
„ Nr. 8,	„	2¼	„	64	„ „
„ Nr. 9,	„	1	„	1⅓	„ „
„ Nr. 10,	„	¾	„	22½	„ „

Bei Nr. 6 war die Glasur ganz zerfressen.

Die so eben angeführten Gefäße sind nun solche, wie sie in großen Quantitäten hier zu Lande verkauft, und wie sie allgemein auch zum Kochen von sauren Speisen, Obstbrei, Sauerkraut u. dergl., zum Gestehen von saurer Milch u. s. w. gebraucht werden. Es ist darum unbestreitbar, daß viele unserer Speisen merkbar bleihaltig werden, die Gefäße geben beim wiederholten Behandeln mit Essig immer neue Mengen Blei ab, und es ist die Frage: ob nicht manche Erkrankung, ohne daß die wahre Ursache erkannt wird, von dem mit sauren Speisen wiederholt genossenen Blei herrühren mag? Diese Frage wird man zu verneinen geneigt, nachdem das Töpfergeschirr mit weicher, bleihaltiger Glasur eine allgemeine Verbreitung hat gewinnen können, und es wäre deßhalb auch ein plötzliches polizeiliches Einschreiten gegen Verkauf und Anwendung der vielen Tausende thönerner Geschirre, welche täglich in den Handel kommen, im Augenblick gewiß nicht am Platze. Da aber die medizinische Wissenschaft die Schädlichkeit solcher Geschirre behauptet, so ist es doch räthlich, daß man dieselbe im Publikum scharf in's Auge faßt. Die Untersuchung, ob die Glasur eines Gefäßes Blei abgibt, ist in folgender Weise von Jedermann sehr leicht auszuführen:

Man fülle die Gefäße mit heißem, möglichst farblosem Essig, der etwa mit ein Drittel Wasser verdünnt ist, lasse das Gefäß an einer warmen Stelle des Herdes etwa eine Stunde stehen und gieße dann die Flüssigkeit in ein farbloses

durchsichtiges Trinkglas; nun bringt man in die Flüssigkeit einige Tropfen klarer Schwefelleber-Lösung, die man in der Apotheke bekommt; wenn die Flüssigkeit sich nur weißlich trübt, so war kein Blei gelöst; war wenig Blei gelöst, so färbt sie sich bräunlich, wenn größere Menge Blei gelöst waren, so färbt sich die Flüssigkeit braunschwarz, und es scheidet sich ein braunschwarzes Pulver (Schwefelblei) ab. Die Gefäße von letzterer Beschaffenheit sind es nun, für welche wir besondere Aufmerksamkeit und Vorsicht anempfehlen. Solche bleireiche Glasur nützt sich auch, weil sie sehr weich ist, beim Reiben und Rühren leicht ab, so daß auch hierdurch Blei sich den Speisen beimengen kann. Sobald es thatsächlich konstatirt ist, daß solche Glasuren wirklich zu Erkrankungen geführt haben, wäre ein polizeiliches Einschreiten gegen dieselben allerdings geboten, und die Geschirrfabrikanten und Töpfer mögen sich deßhalb angelegen sein lassen, so bleifreie oder doch so bleiarme Glasuren herzustellen, als möglich. Das Publikum aber möge solche Verbesserungen in der Fabrikation durch sorgfältigere Auswahl bei seinen Ankäufen und insbesondere dadurch, daß es dem zuverlässigen Verkäufer vor dem unzuverlässigen den Vorzug gibt und nicht unbedingt nach dem Wohlfeilsten greift, unterstützen.

Ein türkisches Bad in London.

(Von Professor Dr. H. Schwarz, im Breslauer Gewerbeblatt Nr. 2.)

Es war zur Zeit der Londoner Industrie-Ausstellung, an einem warmen dunstigen Augustnachmittag, als ich, von einem Besuche des höchst interessanten Museum of practical Geology kommend, durch Jermyn-Street schlenderte. Nicht weit von St. James-Street fiel mir auf einmal ein ziemlich bescheidenes Haus auf, das die Inschrift: Turkish Baths, türkisches Bad, trug. Das Portal zeigte goldene arabische Schriftzeichen, die ich freilich nicht zu enträthseln vermochte. Wer jemals in seiner Jugend sich an den goldenen Märchen von 1001 Nacht ergötzt, wo bekanntlich die Bäder eine so bedeutende Rolle spielen, kann sich denken, wie meine Neugier erregt wurde, wie bereitwillig ich die Gelegenheit ergriff, ein reelles türkisches Bad in seinen Details kennen zu lernen.

Ich hatte meinen Entschluß nicht zu bereuen, indem meine Erwartungen nicht nur erfüllt, sondern weitaus übertroffen wurden, und ich kann allen meinen Lesern, die jemals nach London verschlagen werden sollten, den Besuch eines türkischen Bades als eine der lohnendsten Excursionen anempfehlen.

Beiläufig gesagt sind diese Bäder, die in den verschiedensten Theilen von London, ebenso aber auch in den bedeutendsten Provinzialstädten Englands existiren, die Schöpfung einer Actiengesellschaft, die ganz anständige Dividenden zahlen soll.

Die Einrichtungen der orientalischen Bäder sind bis in die kleinsten Details copirt, natürlich in Verbindung mit der größten englischen Sauberkeit und Eleganz, eine Allianz orientalischen und westeuropäischen Comforts, die den angenehmsten Eindruck hervorbringt.

Beim Eintritt in das Portal weist uns der Portier zuerst in das Office, wo wir eine Marke lösen und unsere Uhr, unser Portemonnaie und sonstige Werthsachen deponiren. Wir gelangen alsdann in eine Vorhalle, wo wir aufgefordert werden, uns unserer Stiefeln zu entledigen, die in ein mit unserer Markennummer bezeichnetes Fach zu stehen kommen. Wir steigen über eine

niedrige Barriere und finden uns nun in einem weiten, durch Oberlicht gut beleuchteten, hohen und luftigen Saale, in maurischer Art mit Holzschnitzereien decorirt, an dessen Längsseite sich geräumige Nischen hinziehen, die zum Auskleiden dienen. Der Boden derselben ist durchweg mit matratzenartigen Divankissen belegt, die sich etwa 1 Fuß hoch erheben. Wir entledigen uns unserer Kleider, schlingen ein Tuch um unsere Hüften und treten durch eine Seitenthür in den eigentlichen Baderaum ein. Unser erster Schritt darin führt zu einem sehr bedenklichen Schwanken. Der Fußboden besteht nämlich aus geschliffenem weißen Marmor. Glücklicherweise ist ein Badediener mit Turban und schönem schwarzen Vollbarte gleich zur Hand, der uns unterstützt und zu unserem Sitze leitet, über den er vorerst ein Baumwollentuch von peinlichster Sauberkeit breitet. Unser Auge beginnt sich an das eigenthümliche Halbdunkel zu gewöhnen, und wir gewinnen Zeit, den Baderaum mit seinen Einrichtungen näher in's Auge zu fassen.

Wir finden uns in einer mächtigen Rotunde, oben durch eine weite Kuppel geschlossen. In derselben bemerken wir einzelne Sterne, Halbmonde 2c. von dunkelblau, roth und gelb gefärbtem Glase, durch welche ein schwaches, gedämpftes Licht einfällt. Die Beleuchtung vervollständigt sich aber durch eine ungeheure Spiegelglasscheibe, welche die Mitte der Wand nach dem erwähnten Auskleidezimmer bildet. Sie taucht mit ihrer unteren Kante in ein längliches Wasserbassin ein, das sich zu $^2/_3$ in den Baderaum hineinerstreckt, während das letzte Drittel in das Ankleidezimmer hineinragt. Diese untere Kante ist mit einem Kautschuckwulst umkleidet, auf dessen Zweck ich später zu sprechen komme.

In der Mitte der Badehalle erhebt sich ein viereckiger Block von Mauerwerk, in welchem wir zwei Thüren bemerken, die zu abwärts führenden Treppen leiten. An die Hauptrotunde schließen sich mehrere kleinere kreisförmige Nischen an, die durch gelbes Glas etwas heller erleuchtet werden. Im Baderaum selbst ziehen sich an den Wänden eine Anzahl breiter Sitze oder Lagerstätten für die Badenden hin, die mit einer Rücklehne versehen und etwas nach vorn geneigt sind. Sie sind etwa 1 Fuß über dem Fußboden angebracht. Um den Mauerblock in der Mitte stehen eine Anzahl schmälerer Bänke. Alles, was wir sehen, Fußboden, Bänke, Wände, ist vom schönsten reinsten weißen Marmor und von unübertrefflicher Sauberkeit. Die Luft im Raum ist etwa auf 30 bis 35° C. erwärmt, aber vollkommen klar und rein. Die Erwärmung erfolgt durch Ströme warmer Luft, die unterhalb der oben erwähnten Lagerstätten ausströmen und diese Sitze so erwärmen, daß eben das Unterbreiten eines Tuches nothwendig wird. Wir überlassen uns der Einwirkung der trockenen Wärme in vollständiger Ruhe, bis unser Körper sich mit einem starken Schweiße bedeckt. Dies geschieht etwa nach 10—15 Minuten. Wir können das Hervorbrechen der Transpiration beschleunigen, indem wir etwas Wasser trinken; der Badediener bringt uns dasselbe, eine neue Reminiscenz an den Orient, in einer blanken, kupfernen Schale. Ist unser Körper mit einem reichlich hervorbrechenden Schweiße überzogen, so führt uns der Badediener nach einer der schmalen und niedrigen Bänke, heißt uns darauf ausstrecken und beginnt nun die Bearbeitung unserer Muskeln. Es gehört dazu eine eigenthümliche Geschicklichkeit und viel Kraft. Unsere Körpertheile werden gezogen, gedrückt, geknetet, geschoben, gerieben, kurz in jeder möglichen Art malaxirt, als wenn wir Wachs in den Händen eines Bildhauers wären. Immer von Neuem müssen wir uns von dem Rücken auf den Bauch, auf die rechte und linke Seite legen. Dabei ist doch die knetende Hand so leicht und sicher, daß wir zwar ein ungewohntes, aber kein unange-

nehmes Gefühl empfinden. Den Schluß macht das Abreiben mit rauhen Handschuhen, wobei die abgestorbene Epidermis, die schon durch den Schweiß gelockert ist, sich massenhaft ablöst.

Ist diese Hauptstation glücklich überstanden, so wird man in eine der Seitennischen geführt, wo die Waschungen beginnen. Nachdem er einige Schalen mit lauem Wasser über den Körper geschüttet, schlägt der Badediener in einer weiten hölzernen Schale einen consistenten wohlriechenden Seifenschaum. Er wirft ein Stück Seife hinein, läßt aus einem Hahn warmes Wasser hinzulaufen und peitscht dieses mit einem Bündel von Aloefasern sehr rasch zu einem blendend weißen Schaum, mit dem er nun unsern ganzen Körper bedeckt. Die Haare werden gründlich damit durchgerieben, ebenso der ganze Körper, bis endlich reichliche Abwaschungen mit lauem Wasser die Seife wieder entfernen. Das Seifenwasser läuft augenblicklich durch Röhren im Fußboden ab, und wird jede Spur durch Abschwemmen des Fußbodens entfernt.

Nunmehr steigen wir in die Unterwelt durch jene Treppen im Mauerklotz hinab. Hier herrscht eine bedeutend kühlere Temperatur. Wir werden in einen Kranz von fein durchlöcherten Röhren geführt, die beim Drehen eines Hahnes kaltes Wasser als feinen Regen auf unsern Körper spritzen. Nur wenige Augenblicke wird hier verweilt. Man führt uns zur Oberwelt zurück und ladet uns ein, in das obengedachte Wasserbassin hineinzuspringen. Die vollkommene Durchsichtigkeit und Klarheit des Wassers, die noch den Reflex der Marmorplatten, welche es einschließen, gehoben wird, lassen uns dieser Einladung rasch Folge leisten. Wir schwimmen bis zur trennenden Glaswand, tauchen unter derselben durch (deßhalb eben das Kautschuckpolster) und kehren in derselben Art zurück. Beim Heraussteigen empfängt uns der Badediener aufs Neue, trocknet uns mit erwärmten Tüchern vollständig ab, hüllt unsern Körper bis auf Arme und Füße in warme Tücher ein, schlingt uns einen kunstgerechten Turban ums Haar, und entläßt uns in das Ankleidezimmer, um dort unser Werk durch einen beschaulichen „Kef“ der Orientalen zu krönen. Wir arrangiren uns nach türkischer Sitte einen bequemen Platz auf unsern Divankissen, lassen uns (wenn wir es verstehen) mit untergeschlagenen Beinen nieder, klatschen in die Hände, ein dienstbarer Geist erscheint, und bringt uns nach Wunsch den Tschibuk oder die Nargileh, und ein kleines, aber vortreffliches Täßchen Mocca.

Der Tschibuk hat ein prachtvolles Mundstück von Bernstein, ein unendlich langes Weichselrohr und einen kleinen Kopf aus rothem Thon, der mit vortrefflichem Latakia gefüllt ist. Unsern Kaffee bereitet ein echter Kaffetschi, der in einer Ecke des Vorsaales sein Laboratorium aufgeschlagen hat. Ueber einem Holzkohlenfeuer brennt er die würzigen Bohnen von Mocca in einem kleinen Pfännchen, und zwar nur so viel auf einmal, als er zu einer Tasse gebraucht. Sie werden in einem Marmormörser fein gepulvert, in das kleine Täßchen gethan und dann stark wallendes Wasser aus einem kupfernen Kochgefäß darauf gegossen. Natürlich wird der Kaffe nicht filtrirt, ebenso ist von Zucker und Milch keine Rede.

Man schlürft in langsamen bedächtigen Zügen den würzigen Trank und den duftigen Tabaksrauch. Es fehlt zur orientalischen Glückseligkeit Nichts, als der arabische Märchenerzähler. Die Rolle desselben übernahm ich bei meinen zwei Zelt- und Lagergenossen, angenhmen Gentlemen, indem ich ihnen mit meinem ziemlich gebrochenen Englisch von der sehr rationellen Kaffeebereitung in Deutschland und davon erzählte, daß der Kaffee heiß wie die Hölle, süß wie die Liebe und schwarz wie der Teufel sein müsse. Ich hätte ihnen auch be-

richten können, mit wie elenden Einrichtungen in Bezug auf Bäder wir in Deuschland zufrieden wären, welche Barbarei und welche Sünden gegen die Reinlichkeit und den Comfort wir z. B. in unsern russischen Bädern uns gefallen ließen, wohin ein anständiger Mensch sich nur durch die Noth treiben lassen könne. Ich unterließ es, um des deutschen Patriotismus willen. Derselbe Patriotismus treibt mich aber wieder, jetzt das Wort für eine gründliche Reform in dieser Beziehung zu ergreifen. Werfe man mir nicht ein, daß solche Luxusbäder sich bei uns nicht bezahlt machten. Darauf erwidere ich, daß ich freilich für das erwähnte Bad 3 sh. 6 d., d. h. 1 Thlr. 5 Sgr. zahlte, daß ich aber in späterer Abendstunde ganz denselben Comfort für den halben Preis genossen hätte. So viel bezahlt man aber in Deutschland in den Schwitzhöhlen der Dampfbäder ebenfalls, ja mehr, wenn man die unvermeidlichen Schröpfköpfe dazu rechnet, die die trinkgeldbedürftigen Badediener ꝛc. unseren Börsen ansetzen.

Der ganze Unterschied in England und bei uns ist der, daß man dort für gutes Geld auch gute Waare erhält, daß man aber bei uns für schlechte Waare fast eben so viel zahlen muß. Gott bessere es*)!

Land- und Hauswirthschaftliches.

Werthschätzung des Rindviehes.

Für jeden welcher in die Lage kommt, den Schlachtwerth von Rindvieh zu schätzen (taxiren), ist es von Wichtigkeit, die Wahrheit möglichst genau zu treffen, sowohl für den Landwirth als für den Metzger. Man hat zu diesem Zwecke die s. g. Griffe und kann durch fortgesetzte Uebung soweit kommen, daß man sich nicht 5% von der Wirklichkeit entfernt. Metzger haben darin natürlich eine viel größere Uebung als der Landwirth, einestheils weil sie viel öfter Thiere zu taxiren haben, anderntheils und hauptsächlich aber deßhalb, weil sie in der Lage sind beim Schlachten das wirkliche Gewicht und alle andern Verhältnisse genau mit ihrer Schätzung zu vergleichen. Diese Möglichkeit hat der Landwirth nicht, oder doch nur selten und Leute von Fach haben sich deßhalb von jeher damit beschäftigt, Mittel und Wege zu finden, wodurch es dem Landwirth möglich wird mit Gewißheit und Bestimmtheit das s. g. Schlächtergewicht zu bestimmen.

Das Richtigste wäre wohl, das Vieh auf das Gewicht, d. h. so zu verkaufen, daß nach dem Schlachten die einzelnen Theile, wie Fleisch, Talg, Haut u. s. w. gewogen und nach einem vorher bedungenen Preise bezahlt würden. Allein es ist dieses immer nur in einzelnen Fällen, nicht allgemein möglich, weil sehr vieles, ja das meiste Vieh nach weiter entfernten Städten und Gegenden transportirt wird und bis dahin oft noch in verschiedene Hände als Eigenthum übergeht. Unser Streben muß also dahin gehen das s. g. Schlächtergewicht möglichst genau am lebenden Thiere bestimmen zu können. Man hat zu diesem Zwecke verschiedene Versuche angestellt, hat das Vieh nach Länge und Umfang

*) Die Fortschritte dieser Anstalten in Würzburg in den letzten Jahren sind anerkennenswerth, und wäre nur zu wünschen, daß sie in gleichem Maße den wachsenden Ansprüchen nachkommen. D. R.

gemessen und daraus nach, durch die Erfahrung gefundenen, Formeln das Gewicht berechnet; man hat Meßbänder hergestellt, auf welchen man beim Messen sogleich das Gewicht angegeben findet. Obgleich sich nicht leugnen läßt, daß unter Umständen nach diesen Methoden ziemlich genaue Resultate erzielt werden können, so haben sie doch wenig Anklang und Eingang gefunden, denn sie bewähren sich höchstens bei einzelnen Racen, bei gleicher Aufzucht und gleicher Fütterung.

Das sicherste und beste Mittel bleibt immer das Wiegen des lebenden Thieres; bringt man damit noch die Erfahrungen des Greifens oder Betastens in Zusammenhang, so wird man bei der Berechnung des Schlächtergewichts sich wenig von der Wahrheit entfernen.

Nöthig ist dabei natürlich die Anschaffung einer Viehwage, die indessen selbstverständlich auch zu anderen Wägungen benützt werden kann, namentlich interessant und vortheilhaft ist es das Mastvieh darauf von Zeit zu Zeit zu wiegen, um die Zunahme und namentlich den Umstand daraus zu ersehen, ob das Vieh im Verhältnisse zum aufgewendeten Futter zunimmt. Geschieht dieses nicht, d. h. verwerthet ein Stück das aufgewendete Mastfutter nicht, dann thut man besser daran, daselbe sofort zu verkaufen, als es und zwar mit Nachtheil zu mästen. Diesen Vortheil vermag sich der Landwirth ohne Wage nicht zu verschaffen.

Solche Viehwagen sind verhältnißmäßig billig und können recht gut von mehreren Landwirthen gemeinschaftlich oder auch von Gemeinden angeschafft und von Demjenigen, welcher sie benützt, ein angemessenes Wieggeld erhoben werden. — Daß auf größeren Gütern solche Wagen nicht fehlen dürfen, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Nach vielfachen Versuchen, Proben und Beobachtungen an den verschiedensten Orten und bei den verschiedensten Racen hat sich nachfolgendes Verhältniß des Gewichts des lebenden Thieres zum Schlächtergewicht herausgestellt, wobei es immer noch wünschenswerth bleibt, die Art und Weise der Fütterung zu kennen, sowie vom Begreifen und Betasten der Thiere etwas zu verstehen.

Nach dem Durchschnitt vieler Schlachtproben hat man gefunden, daß auf 100 ℔ lebendes Gewicht in den 4 Vierteln (ohne Kopf, Füße, Därme, Blut rc.) kommen:

a) bei nicht gemästeten nur fleischigen Thieren:
50 ℔ Fleisch 4—5 ℔ Talg;

b) bei halbfetten Thieren:
52—54 ℔ Fleisch 8 ℔ Talg;

c) bei ganz fettem Vieh:
55—60 ℔ Fleisch 8—12 ℔ Talg.

Auf Füße, Kopf mit der Zunge kommen auf je 100 ℔ des lebenden Gewichtes 5 ℔, auf die Haut 7 bis 9 ℔.

Ein Ochse, welcher lebend und zwar morgens vorm ersten Füttern gewogen, 1000 ℔ wiegt, hätte demnach Schlächtergewicht:

a) in nicht gemästetem nur fleischigen Zustande:
500 ℔ Fleisch,
40—50 ℔ Talg,
50 ℔ Füße, Kopf mit Zunge,
75 ℔ Haut.
675

b) in halbfettem Zustande:

520—540 ℔	Fleisch,
80 ℔	Talg,
50 ℔	Kopf ꝛc.
75 ℔	Haut.
745	

c) in ganz fettem Zustande:

550—600 ℔	Fleisch,
80—120 ℔	Talg,
50 50 ℔	Kopf ꝛc.
75 — 70 ℔	Haut.
755—840	

Därme, Mist, Füße, Kopf, Blut ꝛc. wiegen ziemlich gleichviel, ob das Thier mager oder gemästet ist; die Haut dagegen ist bei fettem Vieh dünner und leichter als bei mageren Thieren. Man muß deßhalb, will man nach lebendigem Gewicht verkaufen, für's Pfund oder den Centner mehr lösen, wenn das Thier fett ist, als für mageres; denn das Schlächtergewicht des fetten Thieres ist bei gleichem lebenden Gewichte größer als bei mageren Thieren, namentlich günstig gestalten sich diese Verhältnisse bei englischem Mastvieh.

Wir sehen aus Obigem, daß sich absolut genaue Resultate auch hier nicht erzielen lassen: die Verhältnißzahlen ändern sich mit den Racen, dem Alter, der Fütterungsweise und dem Grade der Mästung, doch hat jedenfalls der Landwirth, auch wenn er nicht nach Gewicht, sondern nach gewöhnlicher Manier verkauft, bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Mastungszustandes, durch die Wage das Mittel an der Hand, den Werth seines Viehes am Genauesten zu taxiren.

Häfele.

Ueber Conservirung und Verbesserung der Futtermittel durch Einlegung in Gruben.

Von Clemens Graf Pinto.

(Schluß.)

Wie anders gestaltet sich das, wenn man dieselben ebenfalls in Gruben einlegt. Kartoffeln, Zuckerrüben, Futterrüben, Mohrrüben werden zu diesem Behufe so weit gereinigt, wie dies vor ihrer Verfütterung ordnungsmäßig geschieht, und nun beginnt deren Einschüttung in die Grube, in welcher sich einige Personen mit Hacken, wie sie zur Zerkleinerung des Futters im Stampftroge vor dessen Verabreichung an das Vieh gebraucht werden, befinden, welche durch ihre Arbeit die Zwischenräume verringern. Um die Aufnahme der bei den Wurzelgewächsen übermäßig vorhandenen Feuchtigkeit zu bewirken, und die vollständig luftdichte Ausfüllung der Grube zu ermöglichen, wird von Schicht zu Schicht etwas Siede (Häcksel) von Stroh eingestreut. Die Leute eignen sich leicht die nöthige Gewandheit an. Erfolgt bei dieser Arbeit die genügende Zerkleinerung der Wurzelgewächse, so wird dieselbe bei der späteren Verfütterung erspart. Wird dies aber wegen Beschleunigung der Arbeit unausführbar, so muß diese Zerstückelung vor der Verabreichung an das Vieh nachgeholt werden.

luftdicht zugedeckt kann nun das Futter, bei welchem kein Verlust und keine Verschlechterung eintritt, Jahr und Tag aufgehoben werden.

Kann man auf diese Weise nicht alle zur Verfütterung bestimmten Wurzelgewächse konserviren, und ist man gezwungen, einen Theil derselben nach der bisherigen Art einzumiethen, so verfüttere man diese letzteren, weil sie sich viel weniger gut halten, zuerst.

In Betreff des Einlegens der Wurzelgewächse in Gruben habe ich noch zwei Erfahrungen mitzutheilen, welche die große Bedeutung der Sache zu veranschaulichen geeignet sein dürften.

Ende Oktober 1858 trat starker Frost ein, bevor die Rüben- und Kartoffelernte beendet war. In der vorstehend angegebenen Art wurde nun eine Grube mit gefrorenen Rüben gefüllt und zugedeckt. Die Conservirung der Rüben war hiedurch erreicht, und wurden dieselben vollständig verfüttert.

Im folgenden nassen Jahre trat hier die Kartoffelkrankheit auf, und es wurde eine Grube mit Kartoffeln, an denen sich fast ohne Ausnahme in den Flecken Spuren der beginnenden Krankheit zeigten, gefüllt. Hiedurch war der weitern Zerstörung ein Ziel gesetzt. —

Häufig wird es nicht möglich, die Füllung einer Grube gleich volländig zu bewirken. Dann wird dieselbe einstweilen mit Stroh zugedeckt. Es muß aber dafür gesorgt werden, daß in höchstens drei Tagen die weitere Füllung erfolgt.

Bei der Entnahme des Futters wird die Grube in einer Ecke abgedeckt und nun senkrecht bis auf den Grund ausgestochen, und so nach und nach geleert. Gegen die Einwirkung der Witterung schützt man das Futter auf der durch die Ausräumung frei gewordenen Seite durch einige Bund Stroh, welche man dagegen stellt.

Die Gruben bieten aber dem Landwirth nicht allein die Mittel, die schwierige Aufgabe, das Futter für die spätere Verwendung zu konserviren, besser und vollkommener als bisher zu lösen; durch diese Art der Behandlung gewinnen die Futtermittel sogar an Futterwerth, so, daß sie bei der Herausnahme aus den Gruben besser sind, als sie vor ihrer Einlegung in dieselben waren.

Bei den Preßrückständen — deren Einlegung in Gruben hier am weitesten verbreitet — ist diese Verbesserung so augenfällig, daß fast ohne Ausnahme die Landwirthe, wenn sie eine seit längerer Zeit gefüllte Grube haben, aus dieser ihren Futterbedarf entnehmen, und die frische Presse, welche sie in dieser Zeit aus der Zuckerfabrik empfangen, einlegen. Die Mühe und Kosten erachtet man durch die Verbesserung des Futters reichlich aufgehoben.

Die Männer der Wissenschaft wenden — wie der gründliche Aufsatz des Herrn Professor Dr. Emil Wolff im zweiten Theil des landwirthschaftlichen Kalenders für das Jahr 1864 zeigt — in der Neuzeit vermehrt ihre Aufmerksamkeit der wichtigen Erscheinung zu, daß ein großer Theil der Nährstoffe der Futtermittel bei der jetzigen Art der Fütterung nicht zur Ausnutzung kommt. Wir dürfen uns wohl der Hoffnung hingeben, von ihnen bald Belehrung über Erfahrungen zu erhalten, die wir Landwirthe seit längerer Zeit gemacht haben, die wir aber nicht ausreichend erklären können.

Dahin gehört der enorme Unterschied im Futterwerth von Schrot, Kleie rc., je nachdem man dieselben roh, gebrüht oder gekocht giebt, und in entgegengesetzter Richtung, daß Rüben und Kartoffeln roh besser füttern. Beim Dämpfen derselben sind nicht blos Mühe und Kosten unnütz aufgewendet, sondern es wird sogar eine Verschlechterung zu Wege gebracht.

Dahin gehört auch die Erfahrung, daß sich der Futterwerth der behufs ihrer Konservirung in Gruben eingelegten Futtermittel, nachdem sie einige Zeit luftdicht verschlossen waren, erhöht hat.

Mettkau, den 22. Dezember 1863.

Mergel als Bodenverbesserungsmittel.

Von J. Glaser.

Der Winter, welcher mit dem neuen Jahre in seinem ganzen Ernste bei uns eingezogen ist, weist uns auf kurze Zeit zurück von Feld und Flur in den verhältnißmäßig engen Raum unserer Wohnungen, wo wir ungestört rückwärts und vorwärts blicken, und unser Thun und Lassen, sowie die Erfolge unserer Thätigkeit einer ernsten Prüfung unterwerfen. Beim Rückblick finden wir viele unserer Wünsche und manche unserer Bestrebungen nicht von dem Erfolge gekrönt, wie wir glaubten mit Recht annehmen zu sollen, wir werden deßhalb um so ernster uns prüfen, um die Ursachen zu erforschen, welche an dem Fehlschlagen unserer Hoffnungen hauptsächlich Antheil genommen haben. Bezüglich der Erträge unseres Bodens dürfen wir uns nicht verbergen, daß sie im Allgemeinen nicht sind, was sie sein sollten, obgleich wir es weder an Ueberlegung noch an Mühe und am Schweiße der Arbeit fehlen ließen; vielleicht haben wir aber doch noch nicht alle Mittel erschöpft, welche wesentlich zur Bodenverbesserung beitragen, ja vielleicht in unserer Selbstgenügsamkeit uns noch nicht einmal nach den Mitteln, unsere Lage zu verbessern, ernstlich umgesehen. Thun wir dieses und richten wir für heute bezüglich der Verbesserung unseres Bodens unser Augenmerk namentlich auf den Mergel und dessen Anwendung.

Unter Mergel verstehen wir eine innige Verbindung von Thon, Kalk und Sand, und zwar in dem Verhältniß, daß der Kalk durchschnittlich nicht unter 10% in der Verbindung vertreten sei.

Je nachdem bei der Verbindung der Thon oder der Sand vorherrscht, nennen wir den Mergel Thon- oder Sandmergel. — Wenn nun, wie bekannt, der Mergel vortheilhaft auf den Boden einwirkt, so fragen wir uns mit Recht: Wie geschieht dieses? Die Fruchtbarkeit des Bodens hängt ab von der Bodenbeschaffenheit in physikalischer Beziehung, und von dem Bodenreichthum in chemischer Beziehung. Nach beiden Richtungen hin hat der Landwirth mit seiner Ausdauer großen Einfluß. Er ist z. B. im Stande, schweren thonigen Boden zu lockern, sowie leichten Boden bindiger zu machen. Wir lockern schweren Thonboden durch Aufführen von Sand, verbessern ihn aber weit mehr durch Thonmergel. Worin liegt hiefür Grund? Sämmtlicher Thon enthält Kali und Natron, Bestandtheile, welche zum Gedeihen der Pflanzen unentbehrlich sind, aber der Thon als solcher tritt diese werthvollen Bestandtheile an das Wasser nicht ab, sie sind somit in dem Thon wohl vorhanden, aber in einer unlöslichen Verbindung und kommen somit der Pflanzenwelt nicht zu gut. Kommt aber Kalk hinzu, so haben wir in diesem ein Mittel, jene Banden zu brechen. Thon mit kohlensaurem Kalk vermischt, gibt sein Kali oder Natron ab, welche Bestandtheile somit als direkte Nahrungsmittel in den Pflanzenkörper übergehen. Da nun, wie schon oben bemerkt, der Mergel eine Verbindung von Thon, Kalk und Sand ist, so wirkt derselbe auf das Gedeihen der Pflanze nach allen Richtungen hin ein, und ist somit der Mergel, da wo er sich vorfindet,

stets ein wesentliches Verbesserungsmittel unserer Felder und Wiesen, um so mehr, da auch die meisten unserer Kulturpflanzen zu ihrer Nahrung des Kalkes bedürfen.

Das im Mergel verwendbare lösliche Kali ist somit der Grund, warum sonst Felder, arm an löslichem Kali, oft so erfreuliche Ernten liefern. Da aber eine Ernte dem Boden nicht nur die Bestandtheile des Mergels, sondern auch noch andere entzieht, so folgt daraus, daß wir ein Feld auf die Länge der Dauer durch Uebermergeln nicht im Stande sind, fruchtbar zu erhalten, sondern daß wir gleichwohl auf Ersatz durch Dünger denken müssen; denn wenn nur ein der Pflanze nöthiger Nahrungsbestandtheil mangelt, so sind die übrigen, wenn auch im Uebermaß vorhanden, für den Moment werthlos. Aus dieser kurzen Darstellung möge hervorleuchten, daß wir im Mergel ein wesentliches, wenn auch nur ein einseitiges Mittel besitzen, um unsere Felder und Fluren abträglicher zu machen. Es lohnt sich daher wohl der Mühe, den Mergel aufzusuchen, und er ist lange nicht so selten, als man vielleicht glaubt. Es finden sich selbst in unsern Thälern oft reiche Lager davon, und einige Pflanzen, die besonders gerne auf Mergelboden wachsen und mit ihren Wurzeln tief auf deren Lager hinunterdringen, können uns zu Wegweisern bei dem Aufsuchen der Mergellager dienen. Solche Pflanzen sind: **Tussilago farfara**, Huflatttig; **Rubus caesius**, Brombeere; **Salvia pratensis**, Salbei ꝛc. ꝛc.

Möchte diese kurze Anregung dazu dienen, auf oben benanntes werthvolles Material aufs Neue aufmerksam zu machen.

(Mittheilungen über Haus-, Land- u. Forstwirthschaft.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	20.	Februar	—	—	16	30	11	30	10	45	6	30
Schweinfurt	20.	„	—	—	16	30	11	—	9	30	6	30
München	20.	„	—	—	18	53	11	57	11	8	7	27
Augsburg	19.	Februar	17	17	18	45	11	48	10	49	7	27
Mainz (pr. Malter)	19.	„	—	—	10	20	7	35	7	45	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Amtlicher Bericht der Zollvereinsstaaten über die London. Ausstellung von 1862, Heft X; -Oesterreichs. Schultze forstliche Berichte XII, 1. — Agronom. Ztg. 8. Anzeiger des German. Museums. 12. Arbeitgeber 365. Auswanderungsztg. nebst Pilot 8. Blätter, Frauendorf., 6. Feuerwehrztg. 4. u. 6. Gewerbeztg., Deutsch., 4; -Fürth. 1—2. Handelsarchiv 7. Journal of the society of arts 585; -Dingler's polytechn. (171) 3. Natur 7. Notizblatt, polytechn., 17—19. Stenogr. fränk. Wochenschr. 4. Wochenschr., Bamberg., 1—4. Zeitschrift für Bergwesen ꝛc. in Preußen XI, 4; -pharmaceut. (Bunzlau.) 1—3; -des Oesterreich. Apothekervereins 4. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 8. Illustr. Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 6; -Zeitung (Leipzig.) 1077.

Landwirthschaftlicher Verein.

Zeugniß.

Den Herren Mechanikern, **Gebrüdern Bauer** zu Karlburg a/M. wird von dem unterfertigten landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Karlstadt der Wahrheit gemäß andurch bezeugt, daß sich dieselben bei der im Oktober v. Js. zu Karlstadt stattgefundenen Ausstellung und Verloosung von landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen mehrfach betheiliget, von denen vom Vereine eine Häckselschneidmaschine, eine Dengelmaschine, eine Wurzel- und Rübenschneidmaschine angekauft worden sind. Diese Maschinen wurden von Sachverständigen durchaus tüchtig und meisterhaft befunden, sowie sie im Preise billigst gestellt waren, und in beider Beziehung alle Empfehlung verdienen. — Da sich dieselben auch erboten, Dreschmaschinen mit und ohne Göppel, Getreidequetsch- und Schrotmühlen, Handsäemaschinen, Flachsbrechmaschinen, Buttermaschinen, Aepfelschäl- und Mahlmaschinen, Oelkuchenbrecher und Jauchenpumpen unter annehmbaren Preisen anzufertigen, so glaubt das Bezirks-Comité im Interesse der vaterländischen Industrie um so mehr empfehlend die Herrn Oekonomen darauf aufmerksam machen zu sollen, als die rühmliche Strebsamkeit und erprobte Tüchtigkeit dieser jungen Männer alle Anerkennung verdienet und weitere Verbreitung ihrer Erzeugnisse im In- und Auslande zu ihrer Ermunterung und Fortbildung in Vervollkommung ökonomischer Geräthe nur gewünscht werden kann.

Zur Beglaubigung Karlstadt am 4. Februar 1864.

Das landwirthschaftliche Bezirks-Comité Karlstadt.

Der I. Vorstand:

(L. S.) **Johann Nepomuk Wirth.**

Sekretair:
Anselm, Apotheker.

Privat-Anzeigen.

Bei herannahender Saatzeit

empfehle mein Lager in ächten Luzerner- oder **Monatsklee-, Dolden-** oder **Wiesenklee-, Esparsetten-** oder **Türkenklee-Samen**, amerikanische Erbsen, große **Markt-Erbsen**, langen **Rigaer-Leinsamen, Hanfkörner, Haidekorn, Pferdsbohnen** und verschiedene **Getraide-** und **Hülsenfrüchte**, insbesonders **Lupinen**, welche sich durch reichlichen Körnerertrag, sowie als vortreffliches Futter- und Gründüngungsmittel auszeichnen.

Die Bestätigung der genannten Eigenschaften findet man in der gemeinnützigen Wochenschrift Nr. 2, Abhandlung über Lupinen.

Ferner empfehle

aus eigener Kunstmühle:

Kaisermehl 00 à Pfund 9 kr.	Waizengries à Pfund 7 kr.
Hofmehl 0 à Pfund 8 kr.	do. feinster à 8 kr.
Schwungmehl 1 à Pfund 7 kr.	Roggenmehl Ia. à Pfund $4^1/_2$ kr.
Hostienmehl 2 à Pfund 6 kr.	do. IIa à Pfund 4 kr.
Weckmehl 3 à Pfund 5 kr.	

einer geneigten Abnahme unter Zusicherung reellster und billigster Bedienung.

Adam Günter, Schustergasse.

NB. Bin gern erbötig, für die Aechtheit der Waare Garantie zu leisten.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

XIV. Jahrgang. **Würzburg,** den 4. März 1864. Nro. **10.**

Maschinen zur Ziegelfabrikation. S. 109. Notizen und Journalschau. 114.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Aufzucht des Rindviehes in England. 114. Der Saazer Hopfenbau. Von Josef Schöffl, Präsident des landw. Vereins des Saazer Kreises. 115. Anzahl des Schlachtviehes in Würzburg. 119. Schrannen-Berichte. 119.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 119.

Landwirthschaftlicher Verein. Bekanntmachungen. 120.

Privat-Anzeige.

Maschinen zur Ziegelfabrikation.

Die Ziegelfabriken gewinnen seit den letzten Jahren bei uns eine ungewöhnliche Vermehrung, und die Fabrikation eine kaum geahnte Ausdehnung. Die Meinungen über den Betrieb mit oder ohne Maschinen sind sehr getheilt, wie dies auch aus dem nachstehenden amtlichen Bericht von Professor Dr. Rühlmann über diesen Industriezweig bei der Londoner Ausstellung erhellt, der übrigens für Interessenten manchen belehrenden Fingerzeig ertheilt.

Während gegenwärtig bei der Fabrikation thönerner Drainröhren ausschließlich die Maschine in Anwendung gebracht und auch zur Herstellung hohler und façonnirter Bausteine ꝛc. mit Erfolg benutzt wird, kämpft sie auf dem Felde der Erzeugung gewöhnlicher, glatter Vollziegel immer noch vergeblich nach gleicher zweifelloser Entscheidung. Die Schlußfolge fand auch ihre volle Bestätigung auf der internationalen Industrie-Ausstellung Londons von 1862 und nicht minder außerhalb derselben, wo sich zu jener Zeit Gelegenheit darbot, die Bauziegelfabrikation studiren und Erfahrungen über dieselbe sammeln zu können.

Die Gründe dieser Thatsachen sind mehrfach. Einerseits wird unter allen Umständen durch die Maschine das Graben und Anfahren des Thones eben so wenig wie das Brennen der Ziegel entbehrlich gemacht. Andrerseits erfolgt meistentheils der Betrieb von Maschinenziegeleien in viel zu kleinem Maßstabe, mit zu geringen Kapitalien, sowie man endlich üble Stockungen der ganzen Fabrikation zu befürchten hat, wenn bei beschränkter Ausdehnung der Anlage

Maschinenbrüche vorkommen, oder größere Reparaturen erforderlich werden. Ueberdies ist die Leistung geübter Ziegelmacher (Handformer) so bedeutend, daß in den meisten Fällen die Maschine nur schwer, oder gar nicht im Stande ist, die Konkurrenz mit der Handarbeit zu bestehen, obwohl dabei bekanntlich nicht geleugnet werden kann, daß gute Maschinenziegel fester, schärfer und schöner, wie Handziegel ausfallen.

Zu den Bemühungen, den bezeichneten Zustand seit der Ausstellung von 1851 zu verbessern, gehört nach dem Vorgange der Nordamerikaner vor Allem die Erzeugung von Bauziegeln aus völlig trocknem, oder doch nur etwas feuchtem Thon, wodurch man in den Stand gesetzt wird, aus selbst schlechtem Thon noch brauchbare, ansehnliche Steine zu fabriziren, vor Allem jedoch die ganze Zeit der Fabrikation abkürzt, weil das langdauernde Trocknen der Ziegel an der Luft wegfällt, endlich aber der Betrieb von Witterung und Jahreszeit völlig unabhängig gemacht wird. Allerdings erfordert dieses Verfahren, wobei man das Rohmaterial und nicht die Ziegel trocknet, kräftigere Pressen, da die Ziegel einem Druck von 50—100 Pfd. pro Quadratzoll unterworfen werden müssen, die Anschaffungskosten der Maschinen und auch deren Abnutzungen und Reparaturen bedeutender werden, endlich der ganze Betrieb noch großartiger unternommen werden muß, wenn die Rente der Fabrikation die erwünschte sein soll, dabei noch gar nicht gedacht, daß trocken hergestellte, sehr gepreßte Ziegeln mehr Material zum Brennen erfordern sollen, als die nach gewöhnlicher Methode erzeugten.

Dem Vorbemerkten entsprechend, ließen sich die gesammten Ziegelmaschinen der Londoner Industrie-Ausstellung von 1862 in solche für nassen und trockenen Thon unterscheiden, wobei sich jedoch Beachtungswerthes und wesentlich Neues, was nicht schon durch technische und landwirthschaftliche Blätter bekannt geworden wäre, nur sehr weniges vorfand.

Streng genommen verdienen in letzterer Beziehung aus der Maschinenklasse für nasse Thonverarbeitung nur die Engländer Clayton und Whitehead, der Franzose Cazenave, sowie J. Jordan u. Sohn in Darmstadt aufgeführt zu werden.

Unter den von Henry Clayton u. Co. unter Nr. 1570 eingesendeten Maschinen für glatte Hohl- und Vollziegel, Formziegel und Drainröhren erregte das größte Exemplar (A' seines illustrirten Katalogs), welches vorzugsweise zur Herstellung von Bausteinen bestimmt war, die besondere Aufmerksamkeit der Betheiligten. Wenn auch den Meisten der Letzteren aus Abbildung bekannt, hatten doch nur Wenige die Maschine durch Anschauung im Zustande der Arbeit zu beobachten Gelegenheit gefunden.

Seit der Ausstellung von 1851 hatte Clayton mit seinen Maschinen mehrfache Veränderungen und Verbesserungen vorgenommen, die sich im Wesentlichen auf die Combination dreier Maschinen, einer Walzenmühle, Schneide- oder Knetmaschine und einer Presse, auf das Aufgeben des unnatürlichen Principes der Cylinder mit verticaler und Einführung solcher mit horizontaler Axe bezogen, sowie endlich auf die Herstellung eigenthümlicher Formmündungen. Der durch Kurbel und Lenkstange bewegte, horizontal hin und hergehende Preßkolben lieferte abwechselnd nach rechts und links hin auf die Rolltische zwei Thonstränge, wovon immer der eine im Ruhestande durch die gewöhnlichen Drähte geschnitten, der andere aber gleichzeitig erzeugt wurde, so daß die Fabrikation ohne wesentliche Unterbrechung vor sich gehen konnte. Bei den Formmündungen hatte man zwei feste und zwei bewegliche Flächen gebildet,

welche letzteren aus vertical stehenden und verkuppelten Cylinderwalzen bestanden, die durch besondere Mechanismen umgedreht wurden und wesentlich zur Verminderung der Seitenreibung und Erzeugung einer schönen, glatten und scharfen Kopffläche des Steines beitrugen.

Mit welchem wie immer mehr oder weniger begründeten Vorurtheile ein Beobachter auf der Ausstellung diese Clayton'schen großen Ziegelmaschinen betrachten mochte, jedenfalls mußte er zu dem Urtheile gelangen, daß das Werk in Hinsicht auf Konstruktion und Ausführung als ganz vorzüglich bezeichnet zu werden verdiente. Von dem Preisgerichte wurde in Bezug auf die Preisertheilung ganz besonderes Gewicht auf die Verdienste Clayton's gelegt, welche dieser Mechaniker um die Fort- und Ausbildung der Ziegelmaschinen überhaupt sich erworben hat.

Von Whitehead waren Exemplare seiner kleineren Ziegel- und Röhrenmaschinen ausgestellt, mit horizontal gerichteter Kolbenbewegung, die durch Trieb- und Zahnstange übertragen wird. Schöne Detailkonstruktionen, kräftiger Bau und wahrhaft vollendete Ausführung charakterisirten diese Maschinen, gegenüber denen, welche dieselbe Firma zur Ausstellung von 1851 gesendet hatte.

Völlig neu hinzugekommen erschien in der vorjährigen Ausstellung Whitehead's Ziegelpresse mit rotirendem Formkasten (aus vier Abtheilungen bestehend, nach Ordnung der vier Kreisquadranten angebracht), mit horizontal wirkenden, durch Kurbel- und Lenkstange bewegten Preßkolben. Für ornamentirte Steine der Häuserfaçaden liefert diese Maschine außerordentlich scharfe und schöne Produkte, wobei auch ihre Leistungsfähigkeit (20 Steine pro Minute) verhältnißmäßig nicht gering genannt werden konnte*).

Cazenave-Jardin's Maschine, hauptsächlich nach dem Tweedale-Hunt'schen Prinzipe konstruirt, bei welchem das Thonband durch den Druck zweier zylindrischer Walzen mit horizontaler Axe gebildet wird, welche jedoch bei Cazenave in verschiedenen, aber parallelen Ebenen liegen, zeichnete sich besonders durch einen höchst sinnreichen und doch äußerst einfachen Mechanismus aus, mit Hülfe dessen es möglich wurde, das herausgepreßte Thonprisma während seiner fortschreitenden Bewegung genau rechtwinklich zur Längenrichtung in die erforderlichen Ziegelgrößen zu durchschneiden. Den Haupttheil bildete hierbei eine Art sechsarmigen Haspels mit horizontal liegender Axe, dessen Mantel von den sechs ebenfalls horizontal gerichteten und straff angezogenen Eisen- oder Stahldrähten gebildet wurde, welche Letzteren das Abschneiden bewirken sollten. Diesem Haspel war keine selbstthätige Drehbewegung ertheilt, vielmehr war er in dieser Beziehung passiv angeordnet, und wurde ihm die zum Abschneiden erforderliche Drehung durch schmiedeeiserne, vertikal stehende Ständer (Klingen) ertheilt, welche man an beiden Enden von Holzstückchen (Brettchen) errichtete und auf das endlose Tuch zur Fortführung des Thonprisma gelegt hatte, so daß diese Brettchen Trennungsflächen zwischen dem Thonkörper und dem endlosen Tuche bildeten. Die fortschreitende Bewegung der eisernen Ständerchen oder Klingen veranlaßte einen Druck gegen die Enden der Schnittdrähte, damit aber ein Umdrehen des Haspels um dessen Horizontalaxe und derartiges stetes Niedergehen der Drähte, daß diese fortwährend die verticale Kante der

---

*) Eine sehr vollständige, mit Abbildungen begleitete Beschreibung dieser auch konstruktiv interessanten Presse hat der Ingenieur Eyth in Dinglers polytechn. Journale, Bd. 162, Seite 101, geliefert.

Klingen berührten, und somit einen Schnitt bewirkten, welcher rechtwinklich zur Länge der fortschreitenden Thonmasse gerichtet war.

Cazenave's Maschine erinnerte im Ganzen an die Maschine von Sachsenberg in Roßlau; nur daß man den sinnreichen Schneideapparat dieses letztern Herrn durch die vorher angedeutete, offenbar einfachere Anordnung ersetzt hatte. Ob indeß die Cazenave'sche Schneidevorrichtung unter allen Umständen so zuverlässig wie die Sachsenberg'sche ist, wurde gewiß nicht mit Unrecht bezweifelt.

Als neu (seit 1851) konnte man noch die horizontalen Ziegelmaschinen von E. Page u. Co. in Bedfort (Nr. 1678) und von Brunnet u. Co. in Deptfort, Kent, (Nr. 1564) bezeichnen. Erstere, weil der Konstrukteur ein Erzentrik statt Trieb- und Zahnstange und ein eigenthümliches Formmaul angebracht hatte; letztere, weil das Prinzip eines kontinuirlich wirkenden Preßkörpers (von fast dreieckigem Querschnitte, um eine unverrückbare Horizontalaxe rotirend) in Anwendung gebracht worden war. Gegen beide Maschinengattungen ließen sich jedoch so viel erhebliche Bedenken geltend machen, daß ihnen eine Zukunft nicht prophezeit werden konnte. Abbildungen beider Maschinen finden sich übrigens in Mallet's Record, Seite 146 und 148.

Unter den hieher gehörigen Maschinen deutscher Aussteller zeichneten sich wegen verschiedener beachtungswerther Detailanordnungen, besonders aber durch Solidität und Ausführung die Ziegel- und Drainröhrenpressen der Herren J. Jordan u. Sohn in Darmstadt (Nr. 515) aus.

Schließlich verdient noch, zur Charakteristik des Gegenstandes, ein von Peter Effertz in Manchester unter Nr. 1592 zur Ausstellung gesendetes Modell einer Ziegelmaschine Erwähnung, die, ganz rohen Thon vorausgesetzt, im Großen ausgeführt, in 10 Arbeitsstunden 40,000 bis 50,000 Stück Bausteine liefern sollte, wenn sie von 11 Mann bedient und von einer 10pferdigen Dampfmaschine betrieben würde, welche Leistung sich sogar auf 100,000 bis 120,000 Stück pro Tag (10 Stunden) steigern sollte, wenn eine 18pferdige Dampfmaschine benutzt und 17 Mann zur Bedienung gegeben würden. Die von Effertz versuchten Konstruktionen verdienten immerhin Beachtung, weßhalb untenstehend hier die betreffenden Patent-Spezifikationen notirt sind*).

Die zweite Gattung von Ziegelmaschinen, welche ausschließlich nur feuchten oder völlig trockenen Thon verarbeiten, war durch die Maschinen von W. Wilson in Glasgow (Nr. 1743) und von Bradley u. Craven in Wackefield, Yorkshire, (Nr. 1561) vertreten.

Beide Maschinengattungen waren den Lesern englischer und deutscher technischer Zeitschriften**) bereits hinlänglich bekannt, und werde deshalb hier, ohne weiteren Eingang auf deren Beschreibung, nur erinnert, daß Wilson's Maschine darauf gerichtet ist, Thon in einem nur feuchten Zustande zu verarbeiten, der gleichsam zwischen dem nassen Thone der gewöhnlichen Handziegel

---

*) Machinery for making bricks, tiles etc. Spezifikation von 1860, Nr. 201 und 2071, sowie von 1862, Nr. 2211.

**) Ueber Wilson's Ziegelmaschine sehe man das polytechnische Centralblatt, Jahrgang 1861, S. 1538,

Bradley u. Craven's Maschine wird ausführlich beschrieben im polytechnischen Centralblatt, Jahrgang 1860, S. 983, und am vollständigsten (vom Ingenieur Eyth) in Dingler's polytechnischem Journale, Band 162, 1861, Seite 175.

und völlig trockenem Thone innesteht, wobei jedoch der Thon zuerst zu trockenem Pulver verarbeitet, nachher durch eingeführten Wasserdampf erweicht, plastisch gemacht und zuletzt endlich in einer Exzentrikpresse mit zwei vertikalen Preßstempeln nach einander zwei sehr starken Drucken auf einem horizontalen, um eine senkrechte Axe drehbaren Formtische ausgesetzt wurde. Ein selbstthätiger, hydraulischer Kolben mit korrespondirendem Sicherheitsventile verhinderte das Ausüben zu großer Drucke sowohl an sich, als besonders für den Fall, daß fremde Körper in die Form gelangten.

Bradley u. Craven trocknen den zu verarbeitenden Thon zuerst vollständig auf malzdarrenähnlichen Thon- oder Steinplatten, welche durch heiße Luft erwärmt werden, sortiren und zermahlen hierauf die Masse zwischen horizontal oder vertikal (aufrecht) umlaufenden Steinen und setzen endlich das Thonpulver mittelst Exzentrikpressen drei auf einander folgenden starken Drucken aus.

Für große, solide Bauwerke und für Fundamente dürften sich diese trockenen Ziegelsteine besonders eignen, wenn sie anders die Voraussetzungen erfüllen, welche man an ihrer Güte und Dauerhaftigkeit zu machen pflegt. In letzterer Beziehung fehlt es zur Zeit immer noch an Erfahrung und an umfangreichen, zuverlässigen Versuchen.

Berichterstatter sah eine Bradley u. Craven'sche Maschine neben einer von Clayton unweit des Sydenhamer Krystallpallastes, und zwar an einer Stelle (beim Tunnelbau der London-Chatam-Dover-Bahn) arbeiten, wo der erforderliche Platz zur Errichtung von Schoppen für den Prozeß des Trocknens an der Luft durchaus nicht zu beschaffen war. Ein anderes, nach amerikanischem Muster verbessertes Maschinenwerk, den bekannten Baumwollspinnmaschinen-Fabrikanten Herren Platt u. Co. in Oldham unweit Manchester gehörig, sah Referent an letztgenanntem Orte selbst ebenfans augenscheinlich mit Erfolg arbeiten.

Der ganze Prozeß, mit Ausnahme der Herbeischaffung des rohen Thones in Karren, war dabei selbstthätig gemacht. Eiserne Wagen führten den Thon für den Zweck des Trocknens in langsamer Bewegung durch mit heißer Luft geheizte, lange horizontale Oefen, worauf das getrocknete Material in Separircylindern von Steinen getrennt, mittelst Elevatoren erhoben, gesiebt und endlich gepreßt wurde und zwar in einer kombinirten Stempel- und Kniehebelpresse von der Art, daß jeder der vier Ziegel, welche gleichzeitig in der Form erzeugt wurden, nach einander zwei Schläge oder zwei Fallwerksstöße und zuletzt eine starke Pressung erhielt.

Nach den Geschwindigkeiten, welche Berichterstatter zu beobachten Gelegenheit hatte, wurden 28 bis 32 Ziegeln pro Minute fertig, was mit der Angabe der Besitzer von 18,000 Stück per 10 Arbeitsstunden übereinstimmte. Etwas zweifelhaft erschien die Angabe, daß sich die Selbstkosten pro 1000 Stück Ziegeln nicht höher als 12 Schillinge, sämmtliche Arbeit, Brennen und sonstige Unkosten inbegriffen, berechnen sollten, wenn man allein die Betriebsdampfmaschine in's Auge faßte, die, nach Dimensionen, Spielzahl und Dampfdruck, mindestens eine Arbeit von 60 Pferdestärken produzirte.

Unläugbar war dagegen die Thatsache, daß das Maschinenwerk derartig scharfe, schöne und in jeder Beziehung vortreffliche Ziegel lieferte, wie sie Menschenhände niemals zu erzeugen vermögen, was sich an vielen in Oldham aus Platt's Maschinenziegeln hergestellten Bauwerken (Häusern, Mauern rc.) unmittelbar wahrnehmen ließ.

Notizen und Journalschau.

Straßenbeleuchtung. Bekanntlich geht bei unseren allzu hoch stehenden Straßenlaternen eine Menge des Lichtes in Regionen verloren, wo man keine Beleuchtung bedarf. Eine Reform, wie sie jetzt in Paris Platz greift, dürfte ihrer Zweckmäßigkeit halber auch bei uns Berücksichtigung finden. Die Candelaber, welche jetzt dort errichtet werden, sind nur 2,7 Meter ($8^1/_2$ Fuß) hoch, von gegossenem Eisen und tragen kugelförmige Laternen. Die Flamme, welche etwa $9^1/_2$ Fuß vom Boden entfernt ist, gibt selbstverständlich eine viel umfangreichere Beleuchtung der Straßen.

Nachtheiliger Einfluß des Stahl-Schleifstaubes auf das Leben der Arbeiter. Dr. Wynter in England hat neulich ein Werk über die Arbeiterkrankheiten veröffentlicht, in dem er unter Anderem auf die kurze Lebensdauer der Schleifarbeiter in Sheffield hinweist. Die größte Sterblichkeit herrscht in den Werkstätten, wo man trocken schleift, während beim Naßschleifen die Lebensdauer etwas größer ist. Eine Tabelle gibt die mittlere Lebensdauer der Schleifer, je nach den Artikeln, mit denen sie beschäftigt sind.

Die Schleifer von Gabeln . . . . . 29 Jahre,
" " " Rasirmessern . . . 31 "
" " " Scheeren . . . . . 32 "
" " " Werkzeugen . . . 32 "
" " " Einschlagmessern . . 34 "
" " " Tischmessern . . . 36 "
" " " Feilen . . . . . 38 "
" " " Sägeblättern . . . 38 "
" " " Sensen . . . . . 38 "

Die zuletzt angeführten Artikel werden naß geschliffen.

Man hat verschiedenfach versucht, diesem traurigen Uebel Abhilfe zu schaffen. Man hat Ventilatoren angebracht, um den metallischen Schleifstaub abzuführen, auch wohl den Arbeitern Masken von magnetisirtem Stahldraht gegeben, welche die feinen Stahltheilchen anziehen und das Einathmen derselben verhindern sollten. Die Arbeiter haben aber hartnäckig diese Vorsichtsmaßregel zurückgewiesen, obwohl sie zugeben, daß 36 Jahre bei ihrer Profession ein hohes Alter genannt werden muß. Man erwartet, daß das englische Parlament gesetzliche Anordnungen treffen wird, die zum Gebrauche dieser Abhilfsmittel die Fabrikanten und Arbeiter zwingen.

(Bresl. G.-Bl.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Aufzucht des Rindviehes in England.

In England werden die zur Aufzucht bestimmten Stierkälber besonders kräftig ernährt, weil eine möglichst schnelle Entwickelung auf die Nachkommenschaft nicht ohne Einfluß ist. Zu diesem Zwecke läßt man sie in den ersten 5—6 Wochen saugen, gibt ihnen dann einige Zeit lang noch unvermischte warme süße Milch zu saufen, indem man sauere Milch als dem jungen Vieh für durchaus nicht zuträglich erachtet. Nach der Entwöhnung sind Heu und Leinkuchen hauptsächlich das Futter. Im ersten Jahre findet Stallfütterung statt, aber so daß den Thieren in einem eingefriedigten Platze hinlänglich Bewegung gegeben wird. Die Kälber tränkt man entweder aus dem Eimer oder läßt sie saugen, indem man sie täglich 3—4 Mal zu den Müttern führt; die Saugezeit ist 3—4 Wochen. In Deutschland füttert man gewöhnlich nur kärglich, in England dagegen, wo man den Vortheil besser versteht, läßt man die jungen Thiere in den ersten 3 Wochen soviel saufen, als sie wollen, später verdünnt man die Milch, indem man dann bestes Heu und Leinkuchen mitfütttert. Anfangs gibt man zerstampften oder mit Wasser abgekochten Leinsamen oder einen Heuabsud; Leinkuchen werden in kleinen Stücken gegeben, aber am besten steckt man, zur Gewöhnung, gleich nach dem Tränken den Thieren ein Stückchen ins Maul. Nach

3—4 Monaten bilden Leinkuchen, Kleeheu und Runkelrüben das einzige Futter; doch sorgt man auch für Bewegung. Im vierten Monate findet Weidegang statt, jedoch mit Beibehaltung kleiner Gaben von Leinkuchen. Im Herbste geht man wieder zu Heufütterung über, gibt aber dabei weniger Rüben. Im nächsten Sommer gehen die Thiere meistens auf die Weide. Die Rinder, welche schon im 16. Monate belegt werden, erhalten vor und nach dem Kalben ein Zufutter von Leinkuchen.

Die Stierkälber, welche durch gute Behandlung fromm erhalten werden, bekommen einen Ring durch den Nasenknorpel gelegt, werden aber erst daran geführt, wenn die Wunde geheilt ist; unruhige Thiere würden sich sonst den Nasenknorpel durchreißen. Man hält den Stier unangebunden in einem Einzelstalle. Der Stier wird sehr reichlich ernährt; oft erhält er 3—4 Pfund Leinkuchen, welche ihm später, aber nur nach und nach, entzogen werden. Sonst ist Grünfutter seine Nahrung. Auf diese Weise wird er nach 14—15 Monaten schon zur Zucht tauglich, wozu man ihm aber weniger Thiere zutheilt, als einem erwachsenen Stier.

Das zur Mast bestimmte Vieh wird reichlich und schnell aufgefüttert; bei Milchvieh dagegen wird eine langsame Ernährung zur besseren Ausbildung der milchgebenden Organe vorgezogen, da es eine bekannte Erfahrung ist, daß zu mastig gefütterte Thiere nicht trächtig werden wollen.

Es ist England durch mildes Klima und gute Weiden in seiner Viehzucht vor Deutschland begünstigt; aber der Engländer verwendet im Allgemeinen eine viel größere Sorgfalt auf sein Vieh, als der Deutsche, dessen in enge, schmutzige Ställe eingepferchtes Vieh nur zu sehr das Aussehen einer unrichtigen oder nachlässigen Behandlung zeigt. Es gibt daher für den Deutschen in England viel zu lernen, wenn er mit Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse die Vortheile englischer Viehzucht nachzuahmen sucht. Md.

Der Saazer Hopfenbau.

Von Josef Schöffl*), Präsident des landw. Vereins des Saazer Kreises.

Boden und Klima.

Ich habe von vielen Landwirthen, die gerne Hopfen bauen möchten, theils die Klage von den vielen Vorauslagen, welche die Anlage eines Hopfengartens verursacht, auch noch häufig den Zweifel gehört, daß sie unter ihren Grundstücken kaum eines haben würden, welches sie zur Hopfenkultur geeignet fänden, theils aber auch die Klage, daß schon in der Lage, wo sie die Anlage zu machen wünschen, Versuche mit Hopfen gemacht wurden, die aber theils gänzlich verunglückt sind, theils aber durch mehre Jahre einen so geringen Ertrag gaben, daß sie wieder ausgerottet wurden. Mag nun wirklich die Lage oder Kultur, oder zufällig ungünstige Jahre zu dem verunglückten Versuch beigetragen haben, so soll sich durchaus kein zweiter abschrecken lassen, wenn der Boden die nachbenannten Eigenschaften besitzt, den Versuch zu erneuern, und ich bin überzeugt,

---

*) Aus dessen belehrender Schrift: Der Saazer Hopfenbau nach dreißigjährigen Erfahrungen und Beobachtungen. Saaz. 1863.

daß sich in den seltensten Fällen der Boden als die Ursache des Mißrathens eines Versuchsgartens herausstellen wird; denn der Hopfen wächst nach meiner Ansicht beinahe in jedem Boden, wo unsere bekannten Getreidesorten bei großer eingetretener Trockene im Sommer gut aushalten, ohne zu welken, oder gar verdorren, er wächst in Feldern in Schotter, Kies, Sand, Thon, Lehm, Moor, Basaltunterlage, in einem besser, im andern schlechter.

Es wäre also nach Vorbesagtem nichts leichter, als einen Theil oder seinen ganzen Besitz mit Hopfen zu bepflanzen, wenn nicht andere sonstige Gründe wären, äußerst sorgfältig und behutsam in der Auswahl des Bodens zu sein, wo Hopfen mit Vortheil gepflanzt werden kann. Ich sagte früher, der Hopfen wächst beinahe in jedem Boden, keinem Landwirth ist aber viel daran gelegen, daß die Pflanze nur wächst, denn gerade in sogenannten warmen Böden, die sich nach meiner Ueberzeugung am wenigsten für die Kultur des Hopfens eignen, wächst die Pflanze im Frühlinge und Beginne des Sommers am üppigsten, ganz anders verhält es sich später, wenn starke Hitzen kommen, wenn die Pflanzen Blüthen treiben sollen, und diese sammt Blättern dann abfallen und die zu hoffende Ernte verloren ist, der Boden muß auch so beschaffen sein, daß die Pflanze nicht nur wächst, selbe muß auch viele Früchte tragen.

Der Hopfen ist, wie bekannt, eine Schlingpflanze, die in 2 Monaten 20 bis 30 Schuh hoch wächst, 10 Schuh lange Nebenzweige treibt. Diese ungeheure Kraftentwickelung der Pflanze gibt uns schon einen Fingerzeig, daß sie, um die Kraft in einem so kurzen Zeitraume vollkommen entwickeln zu können, einen sehr kräftigen Boden wünscht, der besonders tiefgründig ist, da die Pflanze im Verhältnisse ebenso schnell ihr Wurzelvermögen zu entwickeln sucht, und klaftertiefe Wurzeln schon im zweiten Jahre getrieben hat, wenn der Untergrund für Hopfen ganz geeignet, nämlich locker nicht naß, aber feucht und durchlassend ist. Es gibt uns ferner das Wachsthum der Pflanze bei einer Höhe von 20 Schuh den natürlichen Fingerzeig, daß die Pflanze eine den herrschenden Winden ausgesetzte Lage haßt, und eine geschütztere Lage wünscht; sei nun dieser Schutz durch Berge, Gebäude, Bäume, Wald 2c. Der Hopfen kann aber auch in ebenen Fluren, ohne Schutz gegen Stürme gepflanzt werden, doch ist es hier rathsam, die Anlage nicht in kleinem Maßstabe vereinzelt hinzustellen, sondern eine große Anlage zu machen, so daß bei Stürmen nur ein Theil beim Anprallen des Windes leidet, während dem der größere Theil durch die vorstehenden Pflanzungen und Stangen mehr geschützt ist.

Der Spaziergang während des Sturmes in größeren Anlagen von Hopfengärten wird jeden Landwirth überzeugen, welch großen Schutz die Wände von belaubten Hopfenstangen dem größten Theile des Gartens gewähren. Wir haben ja auch die praktische Erfahrung, daß beispielsweise die Gegend bei Falkenau in Böhmen ihren bedeutenden Hopfenbau nur in der beinahe gänzlich ungeschützten ebenen Lage kultivirt. Zu Hopfen taugen vollkommen auch gegen Norden abgedachte Lagen, welche größtentheils kühlern Untergrund haben, den die Pflanze sehr liebt, da zu große Empfänglichkeit des Bodens durch Sonnenhitzen der Hopfenpflanze, wie ich später angeben werde, sehr häufig schädlich ist.

Der Hopfen liebt am meisten Thäler, die durch Alluvion entstanden, mit aufgeschwemmtem lehmigem Sand, oder sandigem Lehmboden, kurz gesagt, einen trockenen Wiesengrund, der süße Kräuter als Naturwiese liefert, wo das Gras in mehr trockenem Sommer bei großer Hitze zu trauern anfängt, besonders wenn er tiefgründig ist, sei dann die weitere Unterlage des Bodens, nämlich

die unter 3 Fuß unter der Oberfläche Sand, Schotter, Wasser ꝛc. Dies ist der Pflanze schon mehr gleichgültig. Die liebste Unterlage hat die Pflanze, wenn man nicht das Glück hat, Boden zu haben, der klaftertief durch Alluvion entstanden, gleich durchlässig ist, feuchthaltender Schotter. 36 Zoll Tiefe benöthiget aber die Hopfenpflanze, einen guten Gartenboden, als Minimum, wenn die Pflanzung gut gedeihen und dauerhaft sein soll, ehe eine andere Unterlage kommt. Nasse Wiesen, trocken gelegte Teiche, oder sonstige Vertiefungen, wo sich gewöhnlich das Wasser beim Zergehen des Schnees sammelt und stehen bleibt, können erst dann vortheilhaft mit Hopfen bepflanzt werden, wenn selbe gehörig trocken gelegt, oder drainirt sind, oder durch andere Mittel, als Abzugsgräben ꝛc. auf mindestens 36 Zoll Tiefe trocken gelegt sind. Ueberschwemmungen im zeitlichen Frühjahre in Thälern kann die Anlage immer ausgesetzt sein, ohne nachtheilige Folgen für die Pflanze zu haben, doch muß die Lage so sein, daß das Wasser nicht lange stehen bleibt, und entweder künstlich, oder auf natürlichem Wege bald wieder trocken gemacht werden können. Lagen, die aber öfteren Ueberfluthungen des Sommers ausgesetzt sind, eignen sich weniger oder gar nicht zu Hopfenanlagen.

Bei uns in der Saazer Gegend wird Hopfen beinahe in allen Böden gebaut; so baut die Stadt Saaz ihren allerfeinsten Hopfen in einer Lage mit strengem Thonboden bei nödlicher Abdachung. Dieser Boden liefert zwar nie einen ganz reichen, quantitativen Ertrag, die Frucht hat aber dafür ein Aroma, das von keinem zweiten übertroffen wird; eben so hat die Stadt eine Lage (Zahorzan) mit Schotterunterlage und theilweise nur 14 Zoll aufgeschwemmtem Boden, der im feuchten Sommer auch einen ziemlichen Ertrag gibt, im trockenen Sommer aber häufig die Blüthe abfällt. Der Landwirth, der bei seiner Wirthschaft Boden besitzt, wo der Luzernklee vollkommen gut geräth, jährlich 3—4 Ernten giebt, 10 bis 20 Jahre dauert, der kann in diesem Boden getrost, ohne sonstige viele Vorbereitungen, Hopfen pflanzen, und er wird gute Ernten erzielen.

Der wilde Hopfen, der uns einen Fingerzeig gibt, wo Hopfen gepflanzt werden soll, kommt größtentheils in Thälern an den Ufern der Bäche und Flüsse vor, wo humusreicher, aufgeschwemmter Boden ist, der aus Lagen kommt, wo Kalk, Sand, Lehm, Mergelflöße existiren.

Wenn ich diese Böden die vorzüglichsten zum Hopfenbau nenne, so schließe ich andere zu dessen Anbau durchaus nicht aus, denn ich habe mich überzeugt, wie auf Grundstücken Hopfen mit Vortheil gepflanzt wurde, wo ich bei der Anlage desselben zweifelte.

Die Auscher Gegend pflanzt z. B. einen großen Theil ihrer Hopfen auf ziemlich schroffen Anhängen im Basaltboden mit guten Erfolg, so auch das Gebirge bei Bamberg.

England baut seinen besten Hopfen in Sandböden, eben so Elsaß, wo auf dem großen Terrain, ehe Hopfen versucht wurde, und wo jetzt große Anlagen bestehen, vor 20 Jahren kümmerlich Tabak fortkam.

Wer tiefgründigen, durchlassenden Boden hat, aber doch noch zweifelt, ob Hopfen gut darauf wächst, und doch im Voraus von dessen gutem Gedeihen überzeugt sein will, lasse sich die Mühe nicht reuen, Thermometerversuche anzustellen. Besteht der Boden auch diese Probe gut, so wächst der Hopfen gewiß vollkommen gut, und er wird selten den vorkommenden Krankheiten unterworfen sein, meistens nie in dem Grade, als alle andern Pflanzungen, wo der Boden sich

schneller erhitzt und abkühlt. Man mache mit einem Spaten, oder einem sonstigen Instrumente ein 12 bis 16 Zoll tiefes Loch in kultivirten Boden, der der Sonnenhitze ausgesetzt ist, und versenke einen Thermometer, drücke das Loch wieder fest mit Erde zu, daß keine Luft zum Thermometer dringen kann. Der Thermometer wird alle Morgen und Abende herausgenommen, die Gradezahl notirt, und wieder in ein anderes Loch eben so tief gesenkt, und dieses Verfahren durch die Monate Juni und Juli fortgesetzt; es muß natürlich der Thermometer bei jedesmaliger Versenkung in ein neues Loch kommen, weil ein öfter geöffnetes Loch schon mehr die Temperatur der Atmosphäre annimmt.

Die Beobachtungen sind besonders maßgebend am Abende nach einem sehr heißen Tage, und am Morgen nach einer sehr kühlen Nacht. Sind die Gradeabweichungen durch die ganze Versuchsperiode gering, so daß selbe nie unter 10 oder 11 und nie über 15 Reaumur steigen, so ist der Boden sogenannter wahrer Hopfenboden; je größere Abweichungen der Grade vorkommen, desto mehr ist der Boden den Erkältungen und Erhitzungen ausgesetzt; der Hopfen wird eben so gut wachsen, aber wird viel öfter verderben, und Mißernten ausgesetzt sein, da die Krankheiten des Hopfens größtentheils aus der zu schnellen Abkühlung des Bodens oder der Pflanze entstehen.

Ich werde später bei den Krankheiten des Hopfens über meine Thermometer-Beobachtungen noch sprechen.

Sorte des Hopfens, die gebaut werden soll.

Die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Prag stellte bei der Gelegenheit der Zusammenkunft deutscher Land- und Forstwirthe in Prag in Betreff des Hopfens unter andern folgende Frage, die von mir, wie beigesetzt, beantwortet wurde.

Frage. Hängt die Güte des Hopfens vorzüglich von der Kultur, oder von den örtlichen Eigenschaften des Bodens ab?

Antwort. Nach meiner Ansicht hängt die Güte des Hopfens weder von der Kultur der Pflanze, noch von den örtlichen Eigenschaften des Bodens allein ab, sondern ist hauptsächlich durch die gewonnenen Fechser, die zum Besetzen eines neu anzulegenden Hopfengartens genommen werden, bedingt; es trägt aber zur Erzeugung eines ganz feinen Produktes nebst den Setzlingen als Hauptfaktor auch die Kultur und die klimatischen und Bodenverhältnisse bei, und begründe diese meine Ansicht durch folgende, mir in meiner Praxis vorgekommene Daten.

Wir haben nicht nur in Böhmen, sondern in ganz Europa verschiedene grobe Sorten Hopfens, die, wenn sie auch eben so gut, und noch besser kultivirt werden, als die feinen, immer grob bleiben, ohne durch die bessere Kultur feiner und mehlreicher zu werden, sie liefern auch durch jahrelanges bestes Kultiviren immer nur ein qualitativ schlechtes und grobes Produkt; so führe ich an die Gegend bei Magdeburg, einen großen Theil der belgischen und lothringer Hopfen, und in Böhmen die Dörfer Habern bei Auscha, und die Stadt Auscha selbst, auch die Gegend bei Melnik. Ueberall dort werden die Gärten gut kultivirt, besonders in Lothringen sehr gut, die Frucht läßt aber in Hinsicht der feinen, reichhaltigen Qualität viel zu wünschen übrig.

Welche Mühe geben sich einige englische Hopfengegenden, die Kenter Hopfen zu überflügeln, oder wenigstens dem Kenter gegenüber ein gleiches feines Produkt zu erzielen; bis jetzt aber stets vergebens, da sie die Hauptsache, Fechser aus der besten, feinsten Lage genommen zu haben, früher vernachlässigten.

Eben so wenig als die Güte des Hopfens von der Kultur desselben abhängt, hängt dieselbe auch nicht von den örtlichen Verhältnissen allein ab. Den besten Beweis dafür haben wir wohl, daß z. B. wild wachsender Hopfen, der an Flüssen, Bächen, im Gesträuch in ganz Europa zu finden ist, beinahe überall denselben Geschmack und dasselbe Aussehen hat, ob er in Saaz, in Frankreich, oder in Rußland gewachsen ist. In letzterem Lande, wo die wilde Pflanze in der Krimm sehr häufig wächst, wird selber in gesegneten Jahren geerntet, und in Verkauf gebracht. Jeder, der nur halbweg Hopfen kennt, sieht sogleich, daß es wilder Hopfen ist; eben so sind die schlechten Sorten Hopfen, die aus Amerika in theueren Hopfenjahren eingeführt werden, nur wilde Hopfen. Die guten Sorten sind aber aus gut kultivirten Hopfengärten. (Fortsetzung folgt.)

Anzahl des Schlachtviehes in Würzburg.

Im Etatsjahre 1862/63 wurden dahier geschlachtet:
5116 Ochsen,
602 Kühe,
320 Raupen,
12810 Kälber,
1940 Hammel,
9224 Schweine.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	27.	Februar	—	—	19	2	11	57	10	58	7	4
Schweinfurt	27.	"	—	—	17	43	11	45	10	34	7	13
München	27.	"	—	—	18	49	11	36	11	8	7	36
Augsburg	26.	Februar	18	21	18	50	11	58	10	49	7	32
Mainz (pr. Malter)	26.	"	—	—	10	40	7	30	7	20	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Jahresbericht der unterfränk. Kreis-Gewerbe- und Handelskammer pro 1863. Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in München, Heft II, 2 u. 3 von 1863. Jahresbericht des Stuttgarter Gewerbevereins pro 1862/63. Verhandlungen des Hannover. Lokalgewerbevereins. — Agronom. Ztg. 9. Arbeitgeber 366. Auswanderungsztg. nebst Pilot 9. Blätter, Frauendorf., 7; =für Landwirthschaft u. Gewerbe in d. Pfalz 1. Centralblatt, polytechn., 3. Gewerbeblatt, Breslau., 3; -ztg., Deutsch., 5; -freund, Schweiz. 1—3. Handelsarchiv 8. Jahrbuch, neu., für Pharmacie 2. Journal of the society of arts 586—587. Kunst- u. Gewerbeblatt 1. Natur 8. Notizblatt, polytechn., 20—21. Stenogr. fränk. Wochenschr. 5. Telegraph, allgemein., 3—6. Zeitschrift für Pharmacie, Schweiz., 1. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 9. Illustr. Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 7; -Zeitung (Leipzig.) 1078.

Landwirthschaftlicher Verein.

Bekanntmachung.

Am 11. und 12. ds. Mts. findet an der diesseitigen Anstalt die öffentliche Prüfung statt, wozu Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft hiemit geziemend eingeladen werden.

Würzburg, den 1. März 1864.

Die Vorstandschaft der unterfränkischen Bauernschule.

Braunwart.

Die immerwährende Vermehrung und Vergrößerung der Brauereien, besonders in den k. k. österr. Ländern und in Frankreich, sowie die alljährlich steigende Consumtion des Bieres hatten in dem letzten Decennium zur Folge, daß die Hopfenpreise gegen die früheren Jahre verhältnißmäßig zur Ernte hoch standen. Ungeachtet wir durch die ganzen Jahre keine Mißernte auf dem Continente hatten, stellte sich doch der 10jährige Durchschnittspreis für saazer Hopfen auf 170 fl. per Zentner. Dieser hohe Preis spornte Landwirthe in allen Gegenden an, Hopfen anzupflanzen und selbes hat mitunter ein glänzendes Resultat geliefert.

Da die Kultur der Hopfenpflanze vielleicht den Landwirthen, die erst begannen, nicht sattsam bekannt sein dürfte, so erlaube ich mir, sie auf meine Brochüre vom J. 1863: „Praktische Anleitung zum Hopfenbau in Saaz" aufmerksam zu machen.

Auch dürfte Hopfenproduzenten nicht bekannt sein, daß die Güte und Qualität des Hopfens nebst dem Boden und Klima hauptsächlich durch die Pflanzen, die zum Anbauen genommen werden, bedingt ist und daß dieselben, wenn sie degeneriren, gewöhnlich schlechtere und selten bessere Qualität liefern; so mache ich dieselben darauf aufmerksam, daß von mir alljährlich im Frühlinge Versendungen von saazer Hopfenpflanzen nach allen Gegenden geschehen und ich ersuche alle Jene, die saazer Hopfenpflanzen beziehen wollen, sich der nachfolgenden Adresse zu bedienen:

Josef Schöffl,

Präsident des landwirthschaftlichen saazer Kreis-Vereines.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. **Würzburg**, den 11. März 1864. **Nro. 11.**

Rüböl, Petroleum oder Gasbeleuchtung? S. 121. Ueber Verfälschung von Wachs. Von Dr. Dullo. 124. Notizen und Journalschau. 125.

Land- und Hauswirthschaftliches. Gehalt der Milch zu Anfang und Ende des Melkens. 126. Der Saazer Hopfenbau. Von Josef Schöffl, Präsident des landw. Vereins des Saazer Kreises. (Fortsetzung und Schluß.) 128. Bekanntmachung. 132. Schrannen-Berichte. 132.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 132.

Privat-Anzeige.

Rüböl, Petroleum oder Gasbeleuchtung?

Nach dem Ausspruche eines geistreichen Chemikers kann der Seifen-Verbrauch als Maßstab der Culturzustände eines Volkes angesehen werden. Viel einfacher klingt, aber auch viel richtiger ist die Behauptung, daß dieser Maßstab von dem Verbrauche an Beleuchtungsmaterialien genommen werden müsse.

Mit der fortschreitenden Fürsorge um das Wohl der arbeitenden Klassen reiht sich an die Forderungen: mehr Luft! mehr Wasser! bessere Nahrung! — bereits der Ruf: mehr Licht!

Der Eskimo in seiner unterirdischen Höhlenwohnung verscheucht die Dunkelheit einer halbjährigen Winternacht durch Anzünden einer rußenden Thranlampe; aber für eine civilisirte Staatsgesellschaft ist die Erzeugung eines, die Tageshelle ersetzenden künstlichen Lichtes, das zugleich rein und billig ist, ein Bedürfniß geworden, dessen Bedeutung gerade in industriellen Kreisen am meisten anerkannt werden muß. Die Nachtarbeiten des Einzelarbeiters, wie der großen Fabriksetablissements sind auf den Gebrauch von Beleuchtungsapparaten angewiesen, welche in Betreff ihrer Leistungsfähigkeit, so wie ihrer Kostspieligkeit von ungleichem Werthe sind und daher die Wahl unter denselben erschweren.

Man hat, bis vor ganz kurzer Zeit, zu Beleuchtungsstoffen in Europa hauptsächlich flüssige Fette des Thier- und Pflanzenreiches (Unschlitt, Stearin,

Baumöl, Rüböl u. dgl.), oder einige flüchtige, durch trockene Destillation von Holz und Steinkohlen gewonnene Stoffe (Gasbeleuchtung) benützt.

Was die Kerzenbeleuchtung anbelangt, ist ihre Anwendung im Großen (in Fabriksetablissements, öffentlichen Vergnügungsorten, Kaffeehäusern, Tanzsalons, Verkaufs-Magazinen u. dgl.) schon längst nicht mehr in Uebung, theils ihres geringen Leuchtwerthes, theils ihrer vergleichsweisen Kostspieligkeit wegen, denn nach den darüber angestellten Versuchen stellen sich die Kosten einer Flamme während der Brenndauer einer Stunde

bei Stearin- oder Milly-Kerzen beiläufig	1	Nkr.
„ argandschen Unschlittkerzen „	0,65	„
„ Rüböl in einer Moderateurlampe „	0,4	„
„ Petroleum im Rundbrenner „	0,15	„
„ Solaröl „ „ „	0,08	„
„ Leuchtgas „ „ „	0,05	„

Diese Tabelle erweist, daß Gas und Petroleum die allerwohlfeilsten, Stearin und Unschlittkerzen hingegen die theuersten Beleuchtungs-Materialien sind, zwischen denen Rüböl im Kostenpunkte so ziemlich die Mitte hält.

Allein, nicht genug an den Vortheilen, welche die Beleuchtung mit Mineralölen und Leitungsgas im Vergleiche zu den Kerzen im Punkte der Wohlfeilheit bietet, steht auch ihre Lichtstärke in dem umgekehrten Verhältnisse ihres Preises, d. h. das billigste Beleuchtungsmaterial ist gleichzeitig das lichtreichste. Setzt man beispielsweise die Lichtstärke einer gewöhnlichen argandischen Unschlitt- oder Stearinkerze = 1, so ist dieselbe bei Rüböl = 2.8, bei Petroleum = 20, bei Solaröl = 27 und bei Leuchtgas mindestens = 6.

Da die Kerzenbeleuchtung sehr schwach, kostspielig und unbeliebt, die Gasbeleuchtung aber an vielen Orten, insbesondere in vielen Wohnungen der Privaten, nicht zugänglich ist, wird man im Allgemeinen auf die Lampe angewiesen bleiben, und es wäre nun Aufgabe, zu untersuchen, welche von beiden Materialien — ob die fetten Oele, oder die Mineralöle — vor einander den Vorzug verdienen.

Zwischen beiden Elementen ist ein hartnäckiger Kampf um ihre Existenz ausgebrochen, und es läßt sich nicht läugnen, daß die beiden Gegner es auf ihre gegenseitige Vernichtung abgesehen haben; denn die reichen Lager und Quellen von Erdöl, welche in Amerika, in Canada, in Galizien, in der Walachei u. s. f. entdeckt und zum Theile schon aufgeschlossen worden sind, zum Theile aber noch gar nicht eröffnet wurden, bilden, wie es scheint, unerschöpfliche Fundgruben des seit Kurzem in den Handel gekommenen Petroleums. Die Nachrichten aus Amerika über die Wichtigkeit der dort gemachten Entdeckungen klingen heute eben so wunderbar, wie seiner Zeit die Berichte über die californischen oder australischen Goldlager.

„In unserem Lande, schreibt man aus Pennsilvanien, giebt es nur einen Regenten, der ist das Oel, denn Alles ist ihm unterthan; man spricht von nichts Anderem, und man thut nichts Anderes, als was auf Oel Bezug hat; wohin man blickt, sieht man nichts als Oelniederlagen, Oelraffinerien, Oelhandlungen, Oelladungen u. s. w. Das Oelgeschäft wird mit einer unglaublichen Leidenschaftlichkeit betrieben; man glaubt sich nur in dieser Spekulation bereichern zu können. Eine einzige Oelquelle „Big-Will" soll täglich 6000 Ctr. liefern, und ihrem Eigenthümer in jeder Minute des Tages und der Nacht eine Einnahme von 4 — 5 fl. abwerfen. Und diese Eigenthümer haben aus Spekulation diese Quelle für beiläufig 2½ Millionen Gulden an sich gebracht! Quellen, welche

ihren Eigenthümern täglich ein Einkommen von 1000 — 2000 fl. verschaffen, sind so zahlreich, daß damit nicht mehr viel Aufhebens gemacht wird. Hingegen ist davon die Rede, daß in letzterer Zeit wieder einige Quellen entdeckt worden sind, deren Ergiebigkeit auf 6000 — 8000 Ctr. den Tag veranschlagt wird."

Das Petroleum oder die Naphta und die verwandten Erdöle kommen, wie schon oben erwähnt, auf den Continenten von Europa, Amerika und Asien sehr häufig vor, wurden auch, wie bei den Persern, schon seit Jahrhunderten zu Heizungs- und Beleuchtungszwecken verwendet, und es ist ganz wahrscheinlich, nachdem der Spekulationsbetrieb und die öffentliche Aufmerksamkeit nun einmal auf diese reiche Erwerbsquelle gelenkt sind, daß jetzt auch an vielen andern Stellen erfolgreiche Bohrversuche gemacht werden dürften.

Und nun ein Wort über die guten oder gefährlichen Eigenschaften des Petroleums. Dasselbe ist ein Körper, der in sehr verschiedener Qualität im Handel vorkommt, die durch den größeren oder geringeren Gehalt an leichtflüchtigen Oelen (wie Benzol) bedingt wird. Bei Versuchen über die Entzündlichkeit fand man, daß bei 4° C. nur rohes Petroleum und Aether in dem Grade verdunsten, daß sich ihre Dämpfe entzünden lassen; rectificirtes Steinöl hingegen läßt sich eben so schwer in Flamme setzen, wie das gewöhnliche Rüböl. Es ist also nur Vorsorge zu treffen, daß kein rohes, sondern lediglich rectificirtes Petroleum in den Handel übergeht, um jede Bedenklichkeit in Betreff der Feuergefährlichkeit bei dem Eisenbahntransport, in Magazinen oder anderen Depots zu beseitigen.

Es wird nun angezeigt sein, ein Mittel an die Hand zu geben, durch welches Jedermann leicht rectificirtes vom rohen Petroleum zu unterscheiden im Stande ist. Dieses ganz einfache Mittel besteht in Folgendem: Man füllt ein Probirglas etwa zu $^1/_3$ mit diesem Oele und gießt dann gleiche Volumen Wasser von 60—70° Celsius darauf. War das Oel nicht rectificirt, so entwickelt sich durch die Wärme des Wassers ein Gas, welches sich bei Annäherung einer Flamme an die Gasmündung von selbst entzündet. Bei dem rectificirten Oele tritt das nicht ein.

Die Mineralöle, wohin auch das Solaröl gehört, empfehlen sich daher wegen ihrer sich gleich bleibenden Dünnflüssigkeit bei strengster Kälte, wegen ihrer staunenswerthen Billigkeit, sowie wegen ihres hohen Lichteffectes, (welcher jedenfalls doppelt so stark ist, als das gewöhnliche Steinkohlengas) zur Beleuchtung von Straßen und öffentlichen Lokalitäten, insbesondere an solchen Orten, wo wegen der bedeutenden Kosten eine Anwendung des Leitungsgases unmöglich wird. Dem Leitungsgase gegenüber verdienen die Mineralöle den Vorzug noch durch den Umstand, daß keine Unglücksfälle durch Zerspringen von Röhren, Offenlassen von Hähnen, Explosionen u. dgl. entstehen können. Ferner ist die Beleuchtung mit Mineralölen konstanter, da bei dem Leuchtgas der Druck ein veränderlicher ist und daher einen wesentlichen Einfluß auf die Intensität der Flamme übt. Auch ist die Petroleum-Beleuchtung von andern Störungen, wie z. B. Erfrieren der Leitungen, unabhängig. Schließlich soll noch hervorgehoben werden, daß zur Beleuchtung von Verkaufsgewölben, insbesondere wenn darin zarte Stoffe aufbewahrt werden, das Mineralöl dem Leuchtgas vorzuziehen ist, indem ersteres frei von Schwefel ist und daher keine den Farben der Zeuge nachtheiligen Gase bildet.

Was den Kostenpunkt anbelangt, beschränken wir uns auf die Mittheilung, daß in Wien gegenwärtig der Ztr. raffinirtes Rüböl auf mindestens 30 fl., der Ztr. rectificirtes Petroleum hingegen auf höchstens 12 fl. zu stehen kommt.

Auch von volkswirthschaftlicher Seite kann der Anwendung des Petroleums um so eher das Wort geredet werden, als damit nicht nur eine bedeutende Ersparung erzielt wird, sondern nicht einmal die Gefahr vorhanden ist, daß für den Ankauf desselben Geld aus dem Lande gezogen wird. Denn nur der unbedeutendste Theil des bis jetzt im österreichischen Handel vorkommenden Mineralöles stammt aus Amerika (Canada, Pennsilvanien, Kentuky, Tennessee, u. s. w., Rangoon oder Baku in Asien) her, sondern wird meistentheils aus dem österreichischen Galizien bezogen, wo bereits zahlreiche Naphtaquellen erschlossen sind, deren Ausbeute aber noch in sehr primitiver Weise betrieben wird. Es wäre wohl angezeigt, daß sich hier, wie in Amerika, Compagnien bildeten, um mit entsprechend großen Geldkräften geeigneten Grundbesitz zu erwerben und unter Anwendung technischer Hilfsmittel die Förderung des Oeles in großen Massen zu bewerkstelligen.

Für den Augenblick aber haben wir bereits der mächtigen Concurrenz des Petroleums die mäßig gehaltenen Preise des Rüböles zu danken.

(Museum österr. Industrie.)

Ueber die Verfälschung von Wachs.

Von Dr. Dullo.

Die Verfälschung von Wachs ist in der neueren Zeit so häufig vorgekommen, daß sowohl in Büchern, wie auch in erscheinenden Journal-Artikeln die Rede davon gewesen ist, und verschiedene Methoden zur Erkennung der Verfälschungen angegeben sind.

Es wird z. B. als Erkennungsmittel des Paraffin im Wachs angeben, man solle Schwefelsäure damit erwärmen; Wachs wird verkohlt, Paraffin nicht. Das ist zwar soweit richtig; indessen es wird selten wirkliches Paraffin, das sich eben als solches dadurch charakterisirt, daß es durch heiße Schwefelsäure nicht zerstört wird, zum Verfälschen des Wachses angewendet, da dieses ächte Paraffin sehr wenig billiger ist, als Wachs. Viel häufiger kommen die Verfälschungen des Wachses mit dem Paraffin ähnlichen festen Kohlenwasserstoffen vor, welche letzteren ebenfalls aus Torf-, Braun- und Steinkohlentheer durch Krystallisation bei Winterkälte dargestellt werden, unter der Bezeichnung „weiches Paraffin“ in den Handel kommen, und in unserem industriellen Zeitalter zur Vermischung des Wachses und Stearin ausgedehnte Anwendung finden. Dieses weiche Paraffin (das, nebenbei bemerkt, bei gewöhnlicher Temparatur beinahe ebenso hart ist wie das ächte Paraffin, aber schon bei 40° weich wird, ja schon mitunter bei dieser Temperatur schmilzt), wird aber durch warme Schwefelsäure ebenso leicht und vollständig zerstört, wie Wachs. Hat man Grund auf die Verfälschung zu schließen, so ist Aether das beste Mittel, die Verfälschung zu erkennen; derselbe löst von Wachs circa 5%, und die Verfälschung ist erwiesen, wenn der Aether beträchtlich mehr löst. Wenn sich aber Jemand die Mühe macht, das Wachs zu schmelzen, um es zu verfälschen, so lohnt die Arbeit nicht, wenn er nicht gleich 50% des Verfälschungsmittels hinzusetzen kann. Es handelt sich bei der Wachsverfälschung, wie bei den meisten übrigen Verfälschungen, nicht um wenige Procente, und deßhalb kann man Aether hierbei sehr gut anwenden, denn wenn derselbe auch von der einen Sorte Wachs etwas mehr löst als von der andern, so bewegt sich dieses Mehr oder

Weniger doch nur in engen Grenzen. — Andrerseits findet man oft angegeben, daß die Verfälschung des Wachses mit japanischem Wachs, oder schlechtweg Pflanzen-Wachs daran zu erkennen sei, daß letzteres in Aether löslich sei; dies ist aber durchaus nicht der Fall. Es kommen zwar unter dem Kollektivnamen „Pflanzenwachs" verschiedene Arten Wachs in den Handel, die sich auch gegen Aether verschieden verhalten mögen, und so mag auch eine oder die andere in Aether löslich sein, aber sicher kommt es nur selten vor, denn von sechs verschiedenen Sorten, die mir unter Händen gewesen sind, hat sich keine vollständig gelöst, sondern alle haben sich gegen Aether beinahe ebenso verhalten wie Bienenwachs. Es löste sich von ihnen etwas mehr als 50% in Aether, indessen doch auch nicht sehr viel mehr. Ein mir zur Untersuchung übergebenes Wachs, das mehr als 50% japanisches Wachs enthielt, verhielt sich zu Aether, wie Bienenwachs.

Das beste Mittel, um auch geringe Mengen von japanischem Wachs zu erkennen, ist folgendes:

Man koche 10 Grm. des zu untersuchenden Wachses mit 4 Unzen Wasser und 1 Grm. Soda, nur 1 Minute lang; ist japanisches Wachs dabei, so bildet sich sofort eine Seife, die nach dem Erkalten allmählig fest wird, oder doch dick. Bienenwachs wird bei so kurzem Kochen mit so verdünnter Sodalösung gar nicht verseift, sondern alles Wachs scheidet sich in seiner natürlichen Härte auf der Oberfläche des Wassers wieder aus. Diese Seife aus japanischem Wachs ist wesentlich anders, als die aus Stearin und Natron entstandene. Während die letztere schleimig-leimartig erscheint, ist die erstere ein Magma der feinsten Körnchen. Beide Seifen kann man nicht mit einander verwechseln, wenn man sie einmal jede einzeln gesehen hat. Wenn man die Seife aus japanischem Wachs in Alkohol löst, wovon man viel braucht und Wärme anwenden muß, so scheidet sich beim Erkalten ein Theil des Wachses aus, während ein anderer Theil in Alkohol gelöst bleibt, aber nicht fest wird. Zur Lösung des stearinsauren Natron braucht man wenig Alkohol und wenig Wärme, aber diese Lösung wird nach einiger Zeit fest, auch wenn sie sehr verdünnt war.

Auf diesem beschriebenen Wege kann man die Verfälschungen, die gewöhnlich für Wachs benutzt werden, nämlich weiches Paraffin, japanisches Wachs und Stearin, sehr sicher finden, allerdings nur qualitativ; indessen ist es nach den Erscheinungen, die dabei auftreten, nicht schwer, eine ziemlich richtige Schätzung auch über die Quantitäten der Verfälschungen vorzunehmen.

Es kommt Wachs im Handel vor, das nur wenig Bienenwachs enthält, während die Hauptmasse japanisches Wachs, Stearin und etwas Paraffin ist, mit Kurkuma gelb gefärbt. Wenn man sich an das oben Gesagte hält, ist es sehr leicht, die einzelnen Verfälschungen sicher zu finden. Wenn man ein solches mit Kurkuma gefärbtes Wachs mit etwas Sodalösung kocht, färbt sich die Seife bräunlich, von reinem Wachs wird sie blaßgelb. (Illustr. Gew.-Ztg.)

Notizen und Journalschau.

Die Webschule zu Reutlingen. Die Webschule hatte sich auch im vorigen Jahre wieder einer starken Theilnahme zu erfreuen. Die Zahl der Schüler betrug 44. Von diesen besuchten 32 Zöglinge die theoretische I. Abtheilung, vorzugsweise Kaufleute und Fabrikanten-Söhne, und 12 Zöglinge die II. praktische Abtheilung.

Württemberger waren es 30, die Andern aus Baden, Bayern, Hessen, Sachsen, Preußen und der Schweiz.

Sämmtliche 44 Webstühle in der Anstalt wurden beschäftigt in Wolle, Baumwolle, Leinen, Seide und gemischten Waaren. An Beschäftigung fehlte es nicht, doch wurden in Folge der Baumwollkrisis mehr halbwollene und wollene Stoffe, namentlich in Terneau-Wolle, angefertigt, z. B. Cachenez, Herren-Shawls, Unterärmel, Jacken 2c.; lauter mehrschäftige Waaren auf dem Contremarsch. Die Jaquard-Stühle gingen insbesondere für Bukskins, farbige Bettdecken, Teppiche u. s. w. Neu eingerichtet wurde die Gazeweberei, ferner ein Seidenbandstuhl mit Jaquardmaschine mit dreischiffliger Wechsellade in neuester Construktion, auf welchem in Seidenband das Bildniß Sr. Maj. des Königs von Württemberg so ähnlich und vortrefflich ausgeführt ist, daß es einer Photographie gleichkommt.

Einen mehrschäftigen mechanischen Webstuhl mit Wechsellade besitzt die Anstalt schon länger, allein es liegt im Projekt, daß demnächst eine mechanische Weberei mit Dampf betrieben in der Anstalt, wo noch passender Raum vorhanden ist, eingeführt werden solle.

Die mit der Webschule im gleichem Lokale verbundene Zeichenschule bekam wieder neue werthvolle Kunstwerke in Farbendruck, vorzugsweise zum Dessiniren für Gewebe. Auch kommen von der Königl. Centralstelle für Gewerbe und Handel aus Stuttgart immerwährend geeignete Werke zur Beförderung des Zeichnens.

Der Bericht dieser Anstalt bietet uns um so mehr Interesse, als ihr durch die besondere Obsorge unserer Kreisregierung, die unermüdet die Verbesserung der socialen Verhältnisse unserer braven Rhönbewohner im Auge hat, eine Anzahl Weberlehrlinge aus dem Rhöngebiete übergeben sind, um hier eine gründliche technische Bildung in ihrem Gewerbe zu erhalten. Ein Theil derselben hat bereits den Lehr-Cours vollendet und ist durch andere ersetzt. Die in ihre Heimath Zurückgekehrten erhalten aus Mitteln, welche unsere kgl. Staatsregierung aus Centralfonds gewährte, Webstühle verbesserter Construktion zum Betriebe ihres Gewerbes. Sie werden dadurch in Stand gesetzt, das Erlernte nicht allein sich nutzbringend zu machen, sondern auch belehrend und anregend auf ihre Gewerbsgenossen zu wirken. Nur auf diesem Wege wird es allmählig gelingen, eine concurrenztüchtige Generation heranzubilden. Dann werden sich auch eher Kapitalisten als Arbeitgeber finden, die ein geregeltes Absatzgebiet schaffen.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Gehalt der Milch zu Anfang und Ende des Melkens.

Ueber den Gehalt der Milch zu Anfang und Ende des Melkens hat H. Hellriegel Untersuchungen angestellt, mit Bezugnahme auf den durch die praktische Erfahrung schon längst gefundenen Satz, daß die zuletzt aus dem Euter laufenden Portionen Milch besser und reichhaltiger sind, als die ersten.

Die zu den Versuchen benutzte Milch wurde von einer Kuh gewonnen, die mit Kartoffelschlempe und einem Häckselgemenge von Grummet, Gersten- und Weizenstroh gefüttert wurde. Das Thier war 6 Jahre alt und hatte vor 3 Monaten gekalbt. Am Versuchstage gab die Kuh des Morgens 3 Quart sehr wässerige Milch, Mittags 2 Quart, Abends 1½ Quart zusammen 6½ Quart. Die Milch wurde in 2 oder 3 Portionen aufgefangen und untersucht.

Die Resultate sind in folgenden Tabellen zusammengestellt:

Die Morgenmilch enthielt:

	1. Drittel.	2. Drittel.	3. Drittel.	Mittlerer Gehalt.
Butter	1,49	2,37	4,16	2,67
Caseïn	2,14	2,26	2,06	2,15
Milchzucker	4,10	4,50	4,06	4,22
Mineralische Salze	0,71	0,76	0,76	0,74
Trockensubstanz in Summa	8,44	9,89	11,03	9,78
Wasser	91,50	90,11	88,96	90,22
	100,00	100,00	100,00	100,00

Die Mittagsmilch war zusammengesetzt:

	1. Hälfte.	2. Hälfte.	Mittlerer Gehalt.
Butter	2,19	6,50	4,35
Caseïn	3,37	3,36	4,36
Milchzucker	4,24	4,06	4,15
Mineralische Salze	0,75	0,73	0,74
Trockensubstanz in Summa	10,55	14,65	12,60
Wasser	89,45	85,35	87,40
	100,00	100,00	100,00

Die Abendmilch enthielt:

	1. Hälfte.	2. Hälfte.	Mittlerer Gehalt.
Butter	3,40	5,28	4,34
Caseïn	2,64	3,10	2,87
Milchzucker	4,03	3,97	4,00
Mineralische Salze	0,75	0,72	0,74
Trockensubstanz in Summa	10,82	13,07	11,95
Wasser	89,18	86,93	88,05
	100,00	100,00	100,00

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß ein erheblicher Unterschied des Gehaltes der verschiedenen Milchportionen an festen Bestandtheilen nur in Buttergehalt auftritt, während die Menge der übrigen Stoffe (Milchzucker, Käsestoff und Mineralsalze) im Allgemeinen gleichbleibt.

Man kann annehmen, daß, wenn man die Milch auch nur in 2—3 Portionen theilt, die letzten Portionen doch um etwas mehr als das Doppelte reicher sind an Butter. Hätte man die Milch in 4 oder mehr Theile getheilt, so würde der Unterschied noch greller hervorgetreten sein.

Peligot und Reiset haben mit gleichem Resultate schon früher solche Untersuchungen gemacht. Ebenso hat Schübler mittelst des Galaktometers die von

verschiedenen Melkperioden erhaltene Milch untersucht und folgende Resultate gefunden:

Portion.	Spez. Gewicht.	Rahmgehalt.
1.	1,0340	5,0 %
2.	1,0334	8,0 %
3.	1,0327	11,5 %
4.	1,0315	13,5 %
5.	1,0290	17,5 %

Diese Untersuchungen führen zu demselben Resultate, daß die letzten Portionen der beim Melken erhaltenen Milch gehaltreicher sind, als die ersten *).
Md.

Der Saazer Hopfenbau.

Von Josef Schöffl, Präsident des landw. Vereins des Saazer Kreises.

(Fortsetzung.)

Ein weiterer Beweis, daß die Oertlichkeit nicht viel zur Verbesserung des Hopfens beiträgt, ist der: man besetze einen Garten in der feinsten Lage in Saaz mit Setzlingen von Auscher Grünhopfen, bekanntlich eine leichte, grobe Sorte.

Man wird zwar ein etwas feineres Produkt erhalten, als in Auscha, aber jedenfalls Grünhopfen, der wegen seinem starken, knoblauchähnlichen Geruch bekannt ist.

Ich habe in früheren Jahren zwei wilde Pflanzen am Flusse ausgehoben, und selbe mitten in einem bereits bestandenen Hopfengarten kultivirt, und durch 4 Jahre gefunden, daß die Qualität derselben durch die Kultur schon im ersten Jahre bedeutend besser war, als die der wild wachsenden Pflanzen, sich später aber durch alle folgenden Jahre bis zur Ausrottung immer gleich blieb, und immer als wilder Hopfen zu erkennen war. Ich sage:

Die Güte des Hopfens hängt hauptsächlich von den genommenen Pflanzen des anzulegenden Gartens ab, ist aber durch die örtlichen, klimatischen und Bodenverhältnisse bedingt.

Im Jahre 1833 erhielt ich eine Bestellung auf Saazer Hopfensetzlinge von einer Güter-Direktion des Fürsten L. in Rußland, die ich ausführte. Im Jahre 1854, wo wie bekannt eine beinahe allgemeine Mißernte im Hopfen war, und der Zentner Saazer Hopfen den Preis von 250 fl. erreichte, wurde mir von einem Faktor in Warschau eine bedeutende Partie russischer Hopfen zum Kaufe zu einem Preise offerirt, der mich veranlaßte, da mir einige der überschickten Proben sehr gut gefielen, einen meiner Einkäufer dorthin zu schicken, der auch den Kauf abschloß. Dieser Einkäufer brachte mir bei seiner Heimkehr große

*) Wir sehen aus diesen Untersuchungen, daß bei schlechtem Ausmelken der Kühe nicht nur weniger Milch gewonnen wird, sondern auch daß es gerade die beste ist, welche im Euter zurück bleibt. D. R.

Proben von den verschiedenen gekauften Ballen, wo es mir auffallend war, einige darunter zu finden, die sich sowohl in Hinsicht der Qualität als auch im Wuchse der Dolle sehr von den andern unterschieden, so daß mich dieser bedeutende Unterschied veranlaßte, mich mit dem Faktor deshalb in Korrespondenz zu setzen, wo es sich herausstellte, daß diese Ballen von den Herrschaften des Fürsten L. stammten, die von Saazer Setzlingen vom Jahre 1833 waren. Diese Mittheilung bestimmte mich erst, da mir der Versandt der Setzlinge sowohl, als auch der Name des Bestellers bereits gänzlich aus dem Gedächtnisse entschwunden waren, in meinen Büchern nachzuschlagen, wo sich alles auf das Genaueste bestätigte.

Sogleich nach der Ankunft der Waare gab ich an einige meiner bekannten Bräuer davon mit dem Ersuchen, mir das Resultat bei der Verarbeitung des Hopfens kundzugeben; und gleichlautend wurde mir mitgetheilt, daß sie wenig Unterschied zwischen Saazer weiterer Landwaare und dem überschickten Hopfen gefunden haben.

Auch ich habe bei genauerer Prüfung wenig Unterschied in der Bildung der Dolle, die bei Saazer Hopfen eigens ist, herausfinden können. Es war eine der Saazer ähnliche Frucht; dagegen waren die andern Ballen, die ich von daher bezog, eine ganz verschiedene schlechte Qualität von ganz anderer Form und mehr dem wilden Hopfen ähnlich.

Durch diese Korrespondenz erfuhr ich, daß die dortige Kultur der unsrigen ziemlich gleich ist, auch der dortige Boden wird nach seinen chemischen Bestandtheilen nicht sehr abweichend von dem unsrigen sein, was ich aber nicht konstatiren konnte.

Kleine abweichende Bestandtheile des Bodens werden, wenn das Klima und die örtliche Lage sonst gleich ist, unbemerkbare Unterschiede in der Qualität hervorbringen, denn es werden in unserem und im Leitmeritzer Kreise sowohl in ganzen strengen Lehmboden, in Thon-, in Schlammsand-, Kies- und Basaltboden Hopfen gebaut, ohne daß in der Qualität ein wirklicher Unterschied zu finden ist.

Um in dieser meiner aufgestellten Ansicht nicht vielleicht isolirt dazustehen, da dieselbe hie und da angefochten wurde, aber auch Alle, die daran Interesse nehmen, besonders die Hrn. Mitglieder des Saazer landwirthschaftlichen Vereines von dem Vorgesagten zu überzeugen, errichtete ich im Jahre 1857 einen Versuchshopfengarten, den ich reihenweise à 30 Stöcke mit 24 Sorten Hopfenpflanzen aus allen Hopfen producirenden Ländern nicht nur aus Europa, sondern auch aus Amerika bepflanzte; und auch hier zeigte es sich, daß die meisten Sorten sowohl der äußeren Form, als auch der Qualität und dem Aroma nach, theils mehr, theils weniger dem Abstammungsorte gleich blieben, wo die Setzlinge bezogen waren. Bei feinen Sorten, als: Saaz, Auscha, Spalt, Kent, Neutomysl, Hollethau war der Unterschied zwischen Saaz nicht zu erkennen; dagegen blieben grobe Sorten durch die ganzen Jahre immer grob, und blieb die Reifezeit der verschiedenen Sorten mit ihrer Heimath gleich, so daß sich bei der Reife der bedeutende Unterschied bis auf 24 Tage bei mancher Sorte herausstellte.

Ich mache allen Neulingen im Hopfenbau zur Hauptregel:

Nehmet Hopfensetzlinge von der besten, qualitätsvollsten, feinsten Sorte, die irgendwo kultivirt wird, und pflanzet auf einem Felde nur immer eine Sorte.

Ausnahmsweise können größere Gutsbesitzer, die große Hopfenanlagen beabsichtigen, 2 Sorten, aber immer separat auf verschiedenen Feldern bauen; eine

Früh- und eine Spätsorte, um die Reifezeit zu verschiedenen Zeiten zu haben; wobei ich aber auch anrathe, jede Sorte separat zu trocknen und separat einzusacken, da durch das Mischen beider Sorten die Waare leicht in Mißkredit kommt und an Werth verliert.

Bekannt ist, daß die Frühsorten qualitätsvoller und feiner im Aroma sind, als Späthopfen; letztere geben dafür reichere, quantitativere Ernte, haben dagegen einen geringeren Preis.

In der Saazer Gegend wird nur eine Sorte Hopfen gebaut, u. z. der weltbekannte Saazer Frühhopfen. Derselbe hat röthliche Reben, daher der Beiname Rothhopfen. Die röthliche Farbe der Reben entsteht aber erst kurz vor der Reifezeit des Hopfens, die Dolle ist länglich zugespitzt, die Dollenblätter sind dicht aneinander, die Rippe ist dünn, das Mehl reichhaltig und lichtgelb.

Da diese Pflanze auch als die am frühesten reife, und in ihrem Aroma unübertroffen dasteht, so rathe ich selbe überhaupt, besonders aber in Lagen, die kühler liegen, als die Saazer Gegend, zum Anbau an.

Die Auscher Gegend in Böhmen baut zwei Sorten Hopfen, die rothrebige (Rothhopfen) eine der Saazer Pflanze ganz ähnliche Sorte, sowohl in Hinsicht des Wuchses, als der Gestalt der Dolle, nur wird selbe um 8 bis 14 Tage später reif als in Saaz, woran vielleicht das etwas kältere Klima, oder die Bestandtheile des Bodens schuld sind (die Getreideernte ist in der Hopfengegend des Leitmeritzer Kreises auch etwas später als in Saaz); dann baut die Auscher Gegend die grünrebige Sorte (Grünhpfen) mit runder, an den Enden plattgedrückter Dolle, mit größeren Rippen, knoblauchartigem Geruch, aber reichlichem quantitativem Ertrag.

Die Anpflanzung dieser Sorte hat auch den Vortheil, daß man in der Auswahl der Stangen nicht so vorsichtig zu sein braucht, wie bei Rothhopfen, da sich diese Sorte auch mit kleineren, für andere Sorten nicht mehr brauchbaren Stangen begnügt, da die Frucht dieser groben Sorte viel mehr Schatten bei ihrer Ausbildung vor der Reifezeit verträgt, als alle feinen Sorten. Während die Blüthe bei Saazer und rothauscher Hopfen bei zu kleinen Stangen, oder zu engem Aussatze erstickt und abfällt, dadurch weniger Ertrag gibt, wächst der Grünhopfen auch nur bei einer Klafter langen Stange, ober den Stangen zu einem Dache zusammen, und setzt auch in diesem Schatten sehr reichliche Blüthen an.

Daß natürlich diese Hopfenfrucht in der Reichhaltigkeit des Mehles noch viel geringer ist, als die von derselben Sorte an großen Stangen gezogene, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden, da bei jeder Sorte immer die Frucht die feinste und mehlreichste ist, die der Sonne am meisten ausgesetzt ist (also an der Spitze der Stange).

In der Gegend bei Auscha, wo Rothhopfen gebaut wird, hat beinahe jeder Hopfenbauer auch einen Garten mit Grünhopfen, eben aus vorbesagtem Grunde, nämlich, um auch die für Rothhopfen schon zu kurz gewordenen Stangen noch bei dieser Sorte verwenden zu können. Doch lassen sich derlei zu kleine Stangen auch ohne Anbau von Grünhopfen verwenden; sie werden theils zu jungen Anlagen, 1jährigen Stöcken genommen, oder zu 2 Stück zusammengenagelt, oder mit Weidenruthen gebunden, und dadurch aus 2 kleinen eine größere gemacht.

Was die Ertragsfähigkeit betrifft, so wird im Reinertrag nicht viel Unterschied vorkommen, da gröbere Sorten, wenn selbe auch reicher tragen, immer bedeutend billiger im Preise sind, als feine Rothhopfen.

Ich habe schließlich wegen der Auswahl der Sorten zur Anlage eines Hopfengartens noch einer Sorte zu erwähnen, nämlich des männlichen Hopfens, der besonders in Amerika, auch in England unter weiblichen Pflanzen kultivirt wird. Derselbe blüht reichhaltig, weintraubenförmig, trägt nie Frucht, und ist nach meiner Ansicht beim Anbau von groben Sorten, wo es nur auf großen, quantitativen Ertrag abgesehen ist, zu empfehlen, da die um die männlichen in einer Runde von 50 bis 100 Schritte befindlichen Pflanzen viel mehr Früchte ansetzen, die dafür aber sehr grob und mit Samenkörnern versehen, sich bilden; dafür rathe ich ab, in einen Hopfengarten, wo eine feine Sorte kultivirt wird, eine männliche Pflanze zu stellen, da durch diese auf Kosten der Qualität die Quantität zwar vermehrt wird, in einem größeren Verhältnisse aber am Preise verliert.

Ich habe Lagen und einzelne Hopfengärten besonders in der Nähe von Bächen und Zäunen angetroffen, die immer eine gröbere Waare produzirten, als die umliegenden, und es war eine männliche Pflanze, die ungesehen im Zaune blühte, daran Schuld, nach deren Ausrottung sich die Qualität der Waare wieder sehr verbesserte. Bei ordinären, auf quantitativen Ertrag abgesehenen Gärten, wo ich zur Vermehrung desselben männliche Pflanzen anrathe, genügen in einem Garten von 1500 Stöcken 5 bis höchstens 10, die in gleicher Entfernung von einander willkührlich gepflanzt werden.

Da ich soeben nach Bearbeitung des vorstehenden Artikels ein Schreiben von einem sehr intelligenten Landwirth aus Rußland, betreff der Kultur von Hopfenpflanzen erhalten, so kann ich nicht unterlassen, das Interessanteste wegen Bezug der Setzlinge mitzutheilen. Derselbe ging schon vor 8 Jahren, wo er anfing von mir Saazer Hopfensetzlinge zu beziehen, mit der Idee um, ob sich die Pflanze, von Saazer Hopfenfechsern erzogen, bei anderm Boden, andern klimatischen Verhältnissen, und anderer Kultur, in der Art gleich bleibe, daß sie so fein fortwächst, wie das erste Jahr nach Bezug der Setzlinge, und legt nun alle Jahre 300 Stöcke an, die ich ihm jedes Frühjahr zusende. Selber erntet und trocknet er jeden Jahrgang für sich separat, und stellt dann theils chemische Proben mit getrockneten Hopfen an, theils auch die gewöhnlichen, nämlich durch den Geruchssinn, theils durch das Gesicht.

Das Resultat bis jetzt war folgendes: Was den Wuchs und den Mehlreichthum der Pflanze betrifft, so ist selbe bis jetzt ganz constant, und es ist auch bei der genauesten Prüfung nicht der geringste sichtbare Unterschied wahrzunehmen, dagegen ganz anders verhält es sich mit der Feinheit des Geschmackes und Geruches. Während man im ersten, auch im zweiten Jahrgange noch einen reinen Saazer Geruch hat, nähert er sich in den folgenden Jahren allmählich aber gradatim dem Geruche unserer groben, hier heimischen Sorte, so, daß Jeder, der einen feinen Geruch hat, bei Hinlegung der Muster von allen Jahrgängen, sehr leicht die verschiedenen Jahrgänge an der Feinheit herausfinden kann. Schließlich sagt er, es bleibt mir also nichts anderes übrig, um einen ganz feinen, dem Saazer ganz ähnlichen Hopfen hier zu bauen, als alljahrlich Setzlinge von dort zu beziehen und die Gärten alle 6 Jahre höchstens durch neue Saazer Fechser zu verjüngen.

Bemerken muß ich, daß dieser Freund im südlichen Rußland bei der Krim in einem sehr fruchtbaren Thale den Hopfen baue, und der Boden so geeignet für Hopfen ist, daß er stets schon im ersten Jahre, wo doch manchmal die Setzlinge 6 Wochen auf der Reise sind, schon schöne Ernte machte.

Es wird in vielen andern Anlagen von Saazer Fechsern mit der Zeit derselbe Fall eintreten, und sehr bald derselbe vorkommen, und es bleibt dann freilich nichts anderes übrig, als seine Gärten immer wieder durch den Bezug von frischen Saazer Setzlingen zu verjüngen, was übrigens mit nicht vielen Umständen verbunden ist, da sich dieselben leicht versenden lassen, und auch weite Reisen ohne Gefahr aushalten.

Bekanntmachung.

Mit Rücksicht auf die durch den Tod Seiner Majestät des Königs eingetretene allgemeine Landestrauer wird hiemit bei der auf den 11. und 12. ds. Mts. ausgeschriebenen Schul-Prüfung die Oeffentlichkeit ausgeschlossen.

Würzburg, den 10. März 1864.

Die Vorstandschaft der unterfränkischen Bauernschule.
Braunwart.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	5.	März	—	—	17	—	11	30	11	—	7	—
Schweinfurt	5.	"	—	—	17	35	11	33	10	39	7	38
München	5.	"	—	—	18	53	11	37	11	9	7	36
Augsburg	4.	März	18	28	18	47	11	35	11	2	7	44
Mainz (pr. Malter)	4.	"	—	—	10	40	7	40	7	35	4	5

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eine Vorrichtung zum Schneiden von Riemen nach beliebiger Breite, bestehend aus zwei in Verbindung stehenden Messer, wovon das eine verstellbar, nach einem französischen Muster gefertigt von Herrn Instrumentenmacher Lutz dahier.

B. Lektüre: Agronom. Ztg. 10. Arbeitgeber 367. Auswanderungsztg. nebst Pilot 10. Bauhandwerker, Zeitung für (Haarmann) 1. Blätter, Frauendorf., 8. Gewerbeztg., Deutsch., 6. Handelsarchiv 9. Journal of the society of arts 588; -Dingler's polytechn. (171) 4. Modenztg., Universal-, 3. Natur 9. Stenogr. fränk. Wochenschr. 6. Zeitschrift des landw. Vereins für Bayern 3. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 10. Illustr. Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 8; -Zeitung (Leipzig.) 1079.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 13. Mai 1864. Nro. **20.**

Neue Kopirmethoden ohne Silber. S. 229. Notizen und Journalschau. 233.

Land- und Hauswirthschaftliches. Bereitung eines sich unverändert conservirenden Düngers, des sogenannten animalisirten Kalks, mit den Menschenexcrementen in den Städten. 234. Johannisroggen. 235. Die Gänge des Pferdes und ihre Beurtheilung. 235. Strott's landwirthschaftliches Insektenpulver. 236. Die Trichinen bei Schweinen betr. 237. Anzeigen. 238. Schrannen-Berichte. 239.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 239. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 240.

Privat-Anzeigen.

Neue Kopirmethoden ohne Silber.

Von Johann Obernetter.

(Zu der nachfolgenden Beschreibung der neuen Kopirmethoden des Herrn Obernetter, welcher dieselben mit dankenswerther Bereitwilligkeit der Oeffentlichkeit übergiebt, erlaube ich mir, einige Bemerkungen vorauszusenden.

Ich habe die Methoden alle selbst geprüft, und obgleich dieselben zur erfolgreichen Ausführung etwas mehr Uebung und Geschicklichkeit erfordern, als das gewöhnliche Chlorsilberkopirverfahren, so ist es doch bei nur einiger Aufmerksamkeit und Geduld nicht schwer, bald befriedigende Resultate zu erlangen. Beobachtet habe ich selbst Einiges, was zu erwähnen nützlich sein dürfte, und werde ich im nächsten Hefte meine diesfallsigen Notizen mittheilen. Andererseits bitte ich meine geehrten Leser recht freundlich, wenn sie in ihren Musestunden diese Methoden durchprobiren, erstens durch die anfänglich vielleicht nicht ganz gelungenen Versuche sich nicht abschrecken zu lassen, und sodann ihre Erfahrungen hierüber in dem Archiv zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, denn nach Allem, was ich in dieser Sache selbst gethan, und was mir als Probe in zahlreichen Bildern jeder Größe von Hrn. Obernetter vorgelegt wurde, bin ich der Ueberzeugung, daß diese Methode verdient, praktisch in das Atelier eingeführt zu werden. — Man lasse sich nicht irre machen, wenn die Bilder in dem ersten Waschwasser manchmal vollständig verschwinden; dieselben entwickeln sich später wieder ganz kräftig und werden oft gerade am schönsten. Dr. J. Schnauß.)

Indem ich seit einigen Jahren als Chemiker in dem Geschäfte des Herrn Joseph Albert in München arbeite, lernte ich die Mängel der Photographie hinlänglich kennen. Zwei sind es hauptsächlich, denen ich bis heute meine volle Aufmerksamkeit widmete: „es ist die Haltbarkeit der Bilder und der große Verbrauch von Silber".

Würde es gelingen, Kohlebilder eben so leicht und eben so schön, wie Silberbilder darzustellen, so wären wohl beide Mängel auf einmal beseitigt. Bis jetzt ist es aber noch lange nicht gelungen. — Es giebt allerdings Methoden, nach denen man Kohlebilder ganz eben so hübsch wie Silberbilder darstellen kann; aber wie umständlich und zweifelhaft dieselben sind, weiß Jeder, der es einmal versuchte, ein solches Bild zu machen; und dennoch gebe ich mich der festen Ueberzeugung hin, daß es einmal gelingen wird. Ich selbst bin Einer von den Vielen, die sich mit derartigen Versuchen theilweise beschäftigen.

In dem Geschäfte des Hrn. Albert werden jährlich 3 Centner Silber verarbeitet. — Dieser enorme Verbrauch in einem einzigen Geschäfte bewog mich, Versuche darüber zu machen, denselben Zweck ohne dieses edle Metall zu erreichen.

Unterstützt durch das großartige Atelier und die lebhafte Theilnahme von Seiten Hrn. Albert's, ist es mir gelungen, nachfolgende Resultate zu erzielen:

Gewöhnliches Papier lasse ich mit der Filzseite auf einer Lösung von:

Wasser	1000	Theile,
Eisenchlorid (spec. Gew. 1,53—1,6)	13	"
Kupferchlorid krystallisirt	100	"
Salzsäure conc. reine	12	"

circa 2 Minuten schwimmen.

Ich trockne auf ganz gewöhnliche Weise durch Anheften mit Stecknadeln an zwei Ecken.

Ohne allen Schaden kann die ganze Arbeit im zerstreuten Tageslichte geschehen.

Die Eigenschaften dieses so präparirten Papiers sind höchst auffallend.

Papier, welches vor zwei Jahren präparirt wurde, leistet mir noch heute dieselben Dienste, wie ganz frisches. Die Empfindlichkeit ist wenigstens um ein Drittel größer als bei Eiweißpapier.

Nach dem Kopiren zeigt sich das Bild entweder gar nicht, oder nur schwach gelb auf dem Papier. Wird dasselbe nicht nach einer weiter unten angegebenen Methode in dem Zeitraume von 1—2 Stunden fixirt, so verliert es bedeutend an Kraft und verschwindet sogar nach 24 Stunden so vollkommen, daß ohne allen Schaden ein anderes Bild darauf kopirt werden kann.

Auf diese Eigenschaft gründet sich auch die Bequemlichkeit, das Papier am Tageslicht präpariren zu können.

Um das nach dem Kopiren fast unsichtbare Bild zu fixiren und sichtbar zu machen, benutze ich eine Lösung von

Wasser	1000 Theile,
Sulphocyan- (Rhodan-) Kalium	8—12 Theile,
Schwefelsäure, conc.	1 Theil

und circa 10—20 Theile Präparationsflüssigkeit.

Ohne die Flüssigkeit viel zu bewegen, lege ich das Papier, mit der Bildseite nach unten, ebenso auf die Flüssigkeit, wie bei der Präparation des Papiers, lasse es circa 3—4 Minuten schwimmen und tauche es dann vollständig unter, lege ein zweites kopirtes Bild darauf, tauche es nach angemessener Zeit wieder unter u. s. w., so viel Kopien ich eben habe.

Aus dieser Flüssigkeit macht man so viele Bilder heraus, als darin Platz haben; was durch das Herausnehmen der Bilder an Flüssigkeit verloren geht, ersetzt man durch Zusatz einer neuen Lösung. Je älter dieselbe ist, desto schneller arbeitet sie.

Durch die Einwirkung dieser Lösung auf das belichtete Papier schlägt sich auf die vom Lichte getroffenen Stellen Kupferrhodanür nieder, und zwar ganz proportionell mit der Lichteinwirkung. Selbst die feinsten Halbtöne gehen nicht verloren.

Die Zeit, wie lange das Bild in dieser Lösung bleiben muß, ist verschieden und richtet sich nach der Methode, die man nachher verfolgen will; sie schwankt zwischen fünf Minuten und einer halben Stunde.

Läßt man das Bild aber länger, z. B. 24 Stunden, in der Flüssigkeit, so wächst ein Relief an. Ich habe Bilder auf diese Weise erzeugt, wo die tiefsten Schatten zwei Linien hoch waren.

Nachdem das Bild hinlänglich lange in dieser Lösung war, bringt man dasselbe in gewöhnliches Wasser, wo es ¼ Stunde bis einen Tag und länger bleiben kann. Eine Stunde reicht in allen Fällen aus. Gut ist es, das Wasser öfters zu wechseln. Ohne allen Nachtheil können dann die Bilder getrocknet werden, um nach Verlauf einer beliebigen Zeit die nachfolgenden Veränderungen daran auszuführen.

Das Bild ist nun in Form von Kupferrhodanür auf dem Papier, und mit diesem Salze lassen sich so verschiedene chemische Veränderungen machen, daß es nicht schwer wird, eine zu finden, die dieselbe Farbe und Haltbarkeit erzeugt, wie man sie bei Silberbildern antrifft.

Von da an lassen sich verschiedene Wege verfolgen, um dem Bilde die gehörige Farbe zu geben.

Ich werde dieselben der Reihe nach verfolgen und zuerst die abhandeln, welche die schönsten und haltbarsten Bilder geben:

I.

Nachdem die Bilder aus dem Wasser kommen, lege ich selbe in eine Lösung von reinem Blutlaugensalz.

Die Concentration ist beliebig — beiläufig 6—12 %.

Die Bilder fangen an, sich roth zu färben und dieses immer intensiver. Läßt man dieselben über Nacht in dieser Lösung liegen, so erhalten sie eine prächtig sammtartige tiefrothe Farbe neben ganz klaren Lichtern. Dieses ist aber nur dann zu beachten, wenn man dieselben als roth behalten will.

Um den jetzt gefälligen Photographieton zu erreichen, genügt eine Stunde.

Sobald die Bilder die gewünschte Kraft erreicht haben, wäscht man selbe so lange mit Wasser ab, bis letzteres nicht mehr gelb abfließt. ¼—½ Stunde bei öfterem Wechseln des Wassers ist hinlänglich.

Den Photographieton erlangen die Bilder in wenigen Minuten in folgender Lösung:

Wasser	200—300 Theile,
Eisenvitriol . .	100 Theile,
Eisenchlorid . .	40 "
Salzsäure . . .	80 "

Sie verfolgen diese Reihe: Ursprünglich roth, dann rothviolett, blauviolett, schwarz und grünlichschwarz. Sobald sie die gewünschte Farbe haben, wasche ich sie mit angesäuertem Wasser aus und trockne sie.

Die schönsten purpurvioletten Bilder erzeuge ich dadurch, daß ich sie so lange in der Eisenlösung lasse, bis sie grünschwarz sind, dann etwas wasche und kurze Zeit eine sehr verdünnte Lösung von Bleiessig (basisch-essigsaures Bleioxyd) darauf einwirken lasse.

Um ihnen nun das Aussehen von Eiweißbildern zu geben, lasse ich selbe nach dem Trocknen auf Eiweiß schwimmen und koagulire letzteres.

Nach dieser Methode habe ich Bilder nach dem größten Formate dargestellt, die selbst von den berühmtesten Photographen für hübsche Silberbilder gehalten wurden.

Die chemischen Wirkungen bei dieser Methode erkläre ich mir folgendermaßen:

Auf dem Papier befindet sich $Fe_2\ Cl_3$ und $Cu\ Cl$, letzteres im Ueberschuß. Durch die Einwirkung des Lichtes wird äquivalent der Durchsichtigkeit des Negatives $Fe_2\ Cl_3$ zu $Fe\ Cl$ reduzirt. $Cu\ Cl$ wird noch nicht reduzirt.

Wird das Papier gleich nach dem Kopiren in einen absolut trocknen Raum gebracht, so bleibt das Bild stehen. In feuchter Luft zieht das gebildete $Fe\ Cl$ Wasser an und zersetzt sich mit einem Theile des $Cu\ Cl$ so, daß wieder $Fe_2\ Cl_3$ und $Cu_2\ Cl$ entsteht.

Bringt man das Bild, nachdem diese Reaktion eingetreten ist, nicht bald in Rhodankaliumlösung, so wandelt sich das gebildete $Cu_2\ Cl$ wieder in eine höhere Chlorverbindung um, und das Papier ist neuerdings zum Kopiren fähig.

Wird aber das Bild, so lange noch $Fe\ Cl$ oder schon $Cu_2\ Cl$ vorhanden ist, in die Rhodankaliumlösung gebracht, so schlägt sich auf den reduzirten Stellen augenblicklich Kupferrhodanür nieder, während auf den nicht reduzirten Stellen Kupferrhodanid gebildet wird; dieses löst sich in dem überschüssigen Rhodankalium, zersetzt sich mit Wasser zu Kupferrhodanür und lagert sich als solches auf die mit diesem Salze schon bedeckten Theile ab.

Manchmal kömmt das Bild gelblich aus der Lösung. Dieses zeigt die Bildung von Kupferrhodanürrhodanid. Die gelbe Farbe verschwindet im Wasser, indem sich dieses Salz in dieser feinen Zertheilung und in Berührung mit Wasser vollständig zu Kupferrhodanür umsetzt. — Das Rothwerden des Bildes beruht auf Umsetzung in Ferrocyankupfer. — Das Violettwerden entsteht durch theilweise Bildung von sogenanntem Turnbullblau.

II.

Erzeuge ich damit Kohlenbilder, indem ich das Bild, nachdem es aus dem Waschwasser kommt, nicht ganz trockne und kurze Zeit in eine Atmosphäre von Chlor oder in ein Gemenge von Chlorsauerstoffsäure (erzeugt durch chlorsaures Kali und concentrirte Schwefelsäure) bringe; dadurch wird aus Kupferrhodanür wieder Kupferchlorid gebildet. Es ist eine bekannte Sache, daß Papier an Stellen, wo es mit einer Metalllösung imprägnirt ist, sehr leicht verkohlt, außerdem aber eine sehr hohe Temperatur erleiden kann.

Papier nach dieser Methode auf der Oberfläche theilweise mit Kupferchlorid imprägnirt, verkohlt schon bei einer Temperatur von 150—170° Cels.

Ich bringe zu diesem Zwecke meine Bilder in einen Blechkasten, den ich nahezu auf 200° Cels. erhitze, und die Bilder erscheinen mit den feinsten Mitteltönen in einer kastanienbraunen Farbe.

Das Papier wird etwas spröde, hat aber immerhin genug Festigkeit, um es ohne alle Furcht des Zerreißens auf ein zweites Stück Papier kleben zu können.

III.

Auch nach der Methode von Phipson rc. können die aus dem Wasser kommenden Bilder mit einer ammoniakalischen Lösung von übermangansaurem Kali in der bekannten braunen Farbe hervorgerufen werden.

Das Kopiren braucht natürlich nicht so lange zu dauern, wie früher.

IV.

Eine verdünnte Lösung von salpetersaurem Silber liefert ebenfalls hübsche Bilder. — Die Kopirzeit braucht sehr kurz zu sein, Zusatz von Säuren ändert den Ton.

Durch Waschen mit etwas oxalsaurem, ammoniakhaltigem Wasser werden dieselben hübsch sammtartig fixirt. (Photogr. Archiv.)

Notizen und Journalschau.

Bereitung des Schweizer Kirschwassers. Wer jemals in der Schweiz gereist ist, wird sich erinnern, daß auf anstrengenden Gebirgswanderungen die Flasche mit Kirschwasser nicht fehlen darf, um damit das Wasser der Gebirgsbäche zum unschädlichen Trunk zu mischen. Das feine Aroma, das an den Geruch des Bittermandelöls erinnert, die vollständige Farblosigkeit und die Abwesenheit alles Fuselöls unterscheiden das Kirschwasser von unsern sog. Kirschliqueuren und andern Herzstärkungen.

Dieses Kirschwasser wird aus den in großer Menge in der Schweiz und im Schwarzwalde wachsenden kleinen schwarzen Waldkirschen gewonnen, die sich durch einen sehr großen Reichthum an Zucker auszeichnen. Die völlig reifen Kirschen werden in großen Mörsern zerstoßen. Will man dem Kirschgeist ein starkes Aroma geben, so muß man auch die Kerne mit zerkleinern, in deren Samen etwas Amygdalin wie in den bitteren Mandeln enthalten ist, der Stoff, der eben durch seine Zersetzung das Bittermandelöl liefert. Gewöhnlich wird nur $1/3$ der Kirschen mit den Kernen zerkleinert. Man läßt dann die zerkleinerte Masse in einem bedeckten Gefäße 3—4 Wochen lang gähren, indem man dabei des Tags 2—3 Mal umrührt, um das Entweichen der Kohlensäure zu befördern, die sonst die festen Bestandtheile heraustreiben würde. Nachdem die Gährung beendigt ist, was man am Ruhigwerden der Masse bemerkt, bringt man die Masse in eine geräumige Destillirblase, auf die man den Helm erst aufsetzt, nachdem die Masse zum Kochen gekommen und kein Uebersteigen mehr zu befürchten ist. Der übergehende verdünnte Spiritus muß durch Rectification verstärkt werden, falls man, wie es gewöhnlich geschieht, nur eine einfache Blase anwendet, und gewinnt dann durch längeres Lagern erst seine höchste Vollkommenheit.

In ganz ähnlicher Weise wird der Heidelbeergeist durch Gährung und Destillation gewonnen. Derselbe hat fast noch ein feineres Aroma und ließe sich auch in Schlesien wahrscheinlich mit Vortheil darstellen, zumal man aus der rückständigen Schlempe den zum Färben von Rothwein angewendeten Farbstoff wohl noch gewinnen könnte. In Ungarn, Slavonien rc. wird in ähnlicher Art die sog. Sliwowitza aus Pflaumen dargestellt. In Bayern findet man häufig die Ebereschen oder Vogelbeeren auf einen sehr wohlschmeckenden Branntwein verarbeitet.

Alle diese Fruchtbranntweine zeichnen sich wegen der langsamen Gährung ohne Hefe durch ein fast völliges Freisein von dem widerlichen Fuselgeschmacke aus. (Bresl. Gew.-Bl.)

Flüssigkeit zur Erneuerung der glänzenden Oberfläche lackirter Leder. (Patentirt für W. Hoey in Bermondsey für England.)

Diese Flüssigkeit besteht aus einer Mischung gleicher Theile von Steinöl, Lavendelöl, Citronella-Essenz und Salmiakgeist. (Hamb. Gew.-Bl.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Bereitung eines sich unverändert conservirenden Düngers, des sogenannten animalisirten Kalks, mit den Menschenexcrementen in den Städten.

Von Mosselmann.

Im Interesse der Landwirthschaft und der Gesundheit der Städtebewohner war schon längst ein Verfahren zur Benützung der festen und flüssigen Menschen-exkremente wünschenswerth, welches dieselben leicht zu transportiren und auf den Feldern auszubreiten gestattet. Die bisher vorgeschlagenen und angewandten Methoden sind nicht nur schwierig ausführbar, sondern auch so mangelhaft, daß man den größten Theil der in den Excrementen enthaltenen nützlichen Stoffe verliert. Das Verfahren des Verf. besteht darin: 1) gebrannten fetten Kalk mit seinem halben Gewicht reinen Urins (oder Latrinenflüssigkeit) zu einem pulverförmigen Hydrat zu löschen; 2) mit dem so erhaltenen Kalkmehl die festen Exkremente innig zu vermengen, indem man 2½ Maßtheile Kalkpulver auf 2 Maßtheile Exkremente anwendet. Durch dieses Verfahren werden die festen Exkremente rasch in transportable Form gebracht. Das gewonnene Produkt enthält natürlich alle in den menschlichen Exkrementen befindlichen Bestandtheile. Beim Löschen des Kalks mit Harn und beim nachherigen Vermengen des Kalkmehls mit den festen Exkrementen entbindet sich jedoch eine gewisse Menge Ammoniak, wenn die angewandten Materialien schon eine Gährung erlitten haben, welche den Harnstoff und die stickstoffhaltigen Substanzen zum Theil in Ammoniakverbindungen umwandelt.

Abgesehen von dieser unbedeutenden Verlustquelle conservirt sich dieser Dünger unverändert. Der Kalk, welchen er enthält, verhindert die Gährung und die Zerstörung der organischen Stoffe. Diese Thatsache, welche nach den früher von Payen angestellten Versuchen leicht vorauszusehen war, wurde noch durch neuerlich im Conservatorium der Kunst und Gewerbe zu Paris mit dem animalisirten Kalk angestellten Versuche bestätigt, indem H. Billoquin dieselbe Probe nach Verlauf mehrerer Monate analysirte.

Das Produkt hat folgende Zusammensetzung:

1,00 bis 1,25 Hektol.	gebrannter Kalk,	oder	28,57	bis	32,25 Proz.
0,50 " 0,62½ "	Urin . . .	"	71,43	"	67,75 "
2,00 " 2,00 "	feste Exkremente				
3,50 bis 3,87½ Hektol.	Summa		100,00	"	100,00 Proz.

Der Verf. hat sich durch Versuche überzeugt, daß 2½ Hektoliter Kalkmehl zur Verhinderung der Gährung ausreichen, und sich dann bei seiner Fabrikation auf dieses Verhältniß beschränkt.

Der Wasserverlust einerseits in Folge der raschen Verdunstung des Wassers beim Löschen des gebrannten Kalkes, andererseits in Folge der langsameren Verdunstung des in den festen Exkrementen enthaltenen Wassers während und nach der Einverleibung des Kalkmehls — überschreitet mit der Zeit das Gewicht des angewandten Kalkes, wie folgendes Beispiel zeigt:

1,00 bis 1,25 Hektol.	gebrannter Kalk, Maximalgew.	112 Kilogr.
0,62 "	Urin, enthaltend Wasser . .	60 "
2,00 "	feste Exkremente, enth. Wasser	177 "
	Gesammtgewicht Wasser	237 Kilogr.

Nach der Operation findet man nur noch 126 Kilogr. Wasser,
die Verdunstung beträgt daher 111 Kilogr.,
welche durch 112 Kilogr. Kalk ersetzt sind.

Wie die Analyse nachweist, enthält dieser Städtedünger, außer dem Kalk, stickstoffhaltige Substanzen, phosphorsaure Salze, Alkalisalze ꝛc. Die Menge des Stickstoffs, welche etwas variirt, und von der Reinheit der angewandten Excremente abhängt, sowie davon, ob dieselben schon mehr oder weniger in Gährung übergegangen waren, ist stets beträchtlich größer als diejenige des Stallmistes und beträgt manchmal das Doppelte der letzteren. Die Phosphorsäuren enthalten beide Düngerarten beiläufig in gleichem Verhältniß.

Der Dünger des Verf. enthält außerdem ein gewisses Verhältniß von Kalk, dessen Gegenwart niemals schädlich und bei den meisten Culturen und Feldern, für welche das Kalken von den Landwirthen empfohlen wird, nützlich ist.

(Nach d. Comptes rendus.)

Johannisroggen.

Die „Landw. Ztg. für Westphalen und Lippe" berichtet über den Johannisroggen wie folgt: „Vor Kurzem sahen wir auf einer Reise im Kreise Gumbinnen ein neues Futtergewächs, welches im hohen Grade die Aufmerksamkeit der praktischen Landwirthe verdient.

Der Johannisroggen unterscheidet sich kaum von anderen Roggenarten, nur ist das Korn etwas schwerer. Man säet ihn in Zwischenräumen von 10 zu 10 Tagen vom 15. Juni bis Ende Juli mit etwas Rauhfutter; der Boden darf nicht zu schwer sein. Doch muß der Acker in guter Kraft stehen oder mit 9 bis 10 Fuder Mist der Morgen überfahren werden. Das Saatquantum beträgt 12 preußische Metzen für den Morgen*). Vom 25. August ab wird der Roggen zu Grünfutter geschnitten; er liefert einen reichlichen Schnitt und vortreffliches Futter. Man schneidet bis kurz vor Eintreten des Frostes. Die Stoppel bleibt stehen und liefert im nächsten Jahre eine volle Ernte. In diesem Jahre sind im Durchschnitt 12 Scheffel geerntet, im vorigen Jahre vom fliegenden Sande 10 Scheffel. Das Stroh wird lang und ist so fest, daß es sich noch nie gelagert hat. Die Rispe und Aehren kommen ganz grün hervor, nicht braun. — Samen wird auf dem Dominum Althof bei Insterburg so wie zu Pruszischen bei Gumbinnen verkauft.

Die Gänge des Pferdes und ihre Beurtheilung.

Unter dieser Ueberschrift bringt das „Sonntagsbl. d. l. u. f. V. zu Goslar" in Nr. 9, 1863 einen größeren Aufsatz über die natürlichen, künstlichen und fehlerhaften Gangarten der Pferde. Am Schlusse sagt dasselbe: die Kenntniß der Gangarten reicht nicht aus, sich bei der Auswahl der Pferde vor Betrug zu sichern, man hat dabei noch die folgenden Regeln zu beachten:

1) Man beobachte scharf die ersten Tritte, die das Pferd beim Hinausführen aus dem Stalle thut. Da verrathen sich fehlerhafte Füße und Gemüthsarten des Pferdes am ersten.
2) Auf einem festen, ebenen Platze sehe man die Vorder- und Hinterfüße genau an, und vergleiche die Größe jedes Paares für sich. Eine Verschiedenheit der Größe macht die Füße verdächtig und eine eingehendere Untersuchung nothwendig.

*) 1 bayr. Metz = 10,7 pr. M., 1 bayr. Scheffel = 4 pr. Scheffel, 1 bayr. Tagw. = 1,3 pr. Morgen (beiläufig). D. R.

3) Man lasse das Pferd aufgeschwänzt beim Vorreiten im Schritt in gerader Linie auf sich zukommen. Ob das Pferd aus- oder einwärts tritt, oder die Füße gerade vorsetzt, ist leicht zu erkennen.
4) Man stelle sich zur Seite des im Schritt gerittenen Pferdes und sehe, ob die Füße gleich hoch gehoben und gleichweit vorgesetzt werden.
5) Man lasse das Pferd in einer geraden Richtung im Trabe vorreiten. Die hohe Haltung des Kopfes und Halses, das stete Verbleiben der Kruppe in der geraden Richtung, ohne rechts und links auszuweichen, die gleichmäßig hohe und weite Bewegung der Schenkel und das kräftige aber keineswegs niederhauende Setzen der Vorderfüße auf die Erde, ohne Anstoßen der Zehen an den Boden, sind Kennzeichen des tüchtigen Reit- noch mehr die des tüchtigen Zug- und Kutschpferdes.
6) Zur Erprobung der Kraft, Stärke und Ausdauer des Pferdes lasse man es im Galopp vorbeireiten.

   Je regelmäßiger die Bewegung und je freier, fester und schöner die Haltung des Pferdes im Galopp ist, desto stärker ist seine Kraft und höher sein Geldwerth. Senken sich Kopf und Hals, bewegen sich die Schenkel schlaff und träge, und beugt sich die Kruppe des Pferdes im Galopp abwärts, dann erscheint das Pferd verdächtig. In solchem Falle lasse man das Pferd mehrmals im Galopp pariren, stemmt es sich auf die Vorderfüße, zittern dieselben, legt es sich auf das Mundstück des Zaumes, schwenkt es mit der Kruppe, holt es schwer Athem, so ist es mehr oder minder schwach.
7) Zweckmäßig reite man das Pferd selbst und gebe ihm mit Schenkel, Zügel und Sporn möglichst wenige Hülfe. Ob das Pferd faul, unsicher, scheu und stätig ist, erfährt man so am leichtesten. Bewährt sich das Pferd bis dahin mehr oder weniger gut, so gebe man alle Hülfen mit Zügel, Schenkel, Sporn nun schärfer, um das Pferd genauer kennen zu lernen.
8) Wagenpferde lasse man zuerst vorreiten, dann zur Vergleichung der Größe und Gestalt auf einem ebenen und festen Platze aufstellen und nun erst anspannen, und fahre selbst mit ihnen. Man erfährt so, in wie weit die Anwendung der Zurufe und der Peitsche nöthig ist, oder nicht.
9) Das Vorreiten und Vorbeifahren an verschieden gestalteten Gegenständen, z. B. Schmieden mit Feuer, Windmühlen 2c. ist rathsam, um zu erfahren, ob die Pferde scheu oder stätig sind.

Strott's landwirthschaftliches Insektenpulver.

Unter diesem Titel wird schon seit Längerem ein Präparat in den Handel gebracht und als Insekten abhaltendes Düngepulver empfohlen, das mir erst unlängst unter die Hände kam. Es war mir erwünscht, dieses als „kräftiges Reiz- und Düngemittel ganz vorzüglich bewährte" Insektenpulver etwas näher in's Auge fassen und seine Dungbestandtheile kennen lernen zu können.

Die vorgenommene chemische Prüfung belehrte mich indeß, daß es mit der Dungkraft des Pulvers nicht weit her sein könne; ein kräftiges Reiz- und Düngemittel nach meinem Begriff oder nach dem Begriff eines jeden Landwirths, der mit käuflichen Düngemitteln zu arbeiten gewöhnt ist — nämlich ein an leicht löslichen stickstoffhaltigen und Phosphorsäure-Verbindungen reiches Pulver — ist dieses Strott'sche Pulver nach der mir vorgelegten Probe nicht;

vielmehr erscheint sein Düngewerth als höchst unbedeutend, wofür nachstehende Analyse und Berechnung Beleg sein mögen.

In 100 Theilen sind enthalten:

Wasser	6,30
Organische Substanz	10,37
Kohlensaurer Kalk und Bittererde . .	11,91
Gyps	48,98
Phosphorsaurer Kalk und Eisenoxyd .	9,04
Alkalische Salze	Spur.
Sandige und thonige Theile . .	12,68
darin Stickstoff:	0,485 (als Ammoniak
Phosphorsäure:	2,06 spurenhaft).

Der Düngerwerth, in Geld ausgedrückt, berechnet sich unter Zugrundelegung der allgemein üblichen Taxe für Dungstoffe — selbst unter Herbeiziehung des Kalkes und Gypses — auf nicht höher als 14—15 Sgr. pro Ctn.

Es wird der Centner dieses Pulvers aber mit 3 $^{1}/_{3}$ Thlr. verkauft; man bezahlt daher gewissermaßen die Insekten vertreibende Wirkung eines solchen Gewichtstheils mit 85 Sgr.

Hinsichtlich seiner Wirkung als Insekten abhaltendes und vertreibendes Mittel stehen mir leider keine eigene praktische Erfahrungen zur Seite. Einige landwirthschaftliche Blätter haben Günstiges darüber berichtet und es dürfte auch keinem Zweifel unterliegen, daß die in diesem Pulver enthaltenen sogen. brennzlichen Oele (Theer, Theeröle) die angerühmte Wirkung hervorbringen. Schon längst und oft genug sind Theere aller Art zu diesem Zwecke empfohlen und erfahrungsgemäß meist mit Vortheil angewendet worden. Das den Insekten feindliche Prinzip in vorliegendem Pulver ist nämlich ebenfalls Theer oder Theeröl, das demselben vielleicht bis zu 5 Proc. zugemengt ist. Mergelige Erde 25—30%, Gyps 50%, Knochenmehl 8—10% und Theer 5% machen in der Hauptsache dieses landwirthschaftliche Insektenpulver aus. Jedermann wird leicht beurtheilen können, ob darin in 100 Pfd. ein Aequivalent für 3$^{1}/_{3}$ Thlr. geboten wird; ob man sich dieselben Stoffe nicht ungleich billiger beschaffen kann. Im Wochenblatt Nr. 29 zu den Annalen der Landwirthschaft in den Preuß. Staaten heißt es Seite 277 darüber: „ . . . . . . bringen ein Präparat in den Handel, das sich nach dem Zeugnisse von Landwirthen als wirksam zur Vertreibung der Erdflöhe und anderer Insekten erwiesen haben soll. Wir haben dasselbe einer Analyse unterziehen lassen, aus der sich ergiebt, daß das Pulver keine dem Wachsthume der Pflanzen schädliche Stoffe enthält, da es wesentlich aus Gyps nebst etwa 5% Theer besteht. Für je einen Morgen gebraucht man für 3—4 Thlr. des genannten Pulvers, ein Preis, der uns etwas hoch erscheint." Ich füge hier dieses Urtheil zur Bestätigung meines Urtheils und meiner Analyse an.

(Landwirthsch. Anz. f. Kurh.)

Die Trichinen bei Schweinen betr.

In Nro. 13 der gemeinnützigen Wochenschrift pag. 153 ist eine Bekanntmachung der königl. preuß. Regierung zu Köln vom 17. Oktober v. J., die Finnen und Trichinen bei Schweinen betreffend, mitgetheilt worden, welche die sehr auffallende und mit allen andern Annahmen über die bei Schweinen vor-

kommenden Trichinen im Widerspruch stehende Aeußerung enthält, daß die bloſe Stallfütterung die Entstehung der Trichinen zu befördern scheine. Daß diese Ansicht unrichtig ist, und gerade das Austreiben der Schweine auf die Felder ꝛc. die Entstehung der Trichinen verursacht, hat neuerdings Professor Dr. Langenbeck in Hannover nachgewiesen.

Die Hildburghäuser Dorfzeitung enthält hierüber in Nro. 97 folgenden Artikel:

Die erste Nummer der „Allgemeinen Wiener medizinischen Wochenschrift" bringt von Professor Dr. Langenbeck in Hannover die sehr bemerkenswerthe Mittheilung, daß in keinem der niederen Thiere die Trichina spiralis in so außerordentlicher Menge vorkomme als im Regenwurme, der ja so häufig von den im Freien sich aufhaltenden Schweinen verzehrt wird und so in den Magen derselben gelangend, seine für den Menschen so gefährlichen Wanderungen beginnt. Nach ungefährer Schätzung fanden sich in einem mittelgroßen Regenwurm 500 bis 600 Trichinen. Wenn Gänse, Enten, Hühner und verwandte Thiere, die gleichfalls Regenwürmer genießen, von den Trichinen frei bleiben, so soll nach Langenbeck dieses seinen Grund darin haben, daß diese den Wurm ganz verschlucken, das Schwein ihn dagegen zerkaut. Das sicherste Mittel gegen die weitere Verbreitung dieses gefährlichsten aller Parasiten bleibt also (was auch sonst mehrfach hervorgehoben wurde) Stallfütterung der Schweine und die Vorsicht, dieselben im Freien nur innerhalb gepflasterter oder festgestampfter Höfe zu halten.

Anzeigen.

Landwirthschaftlicher Verein.

Just. Ph. Vollerth, Kaufmann in Ochsenfurt.
Roman Busch, Kaufmann in Kitzingen.
A. Hartmann, Kaufmann in Marktbreit.
Gg. Dümler, Wegmeister in Gerolzhofen.
C. A. Spaeth, Kaufmann in Mainbernheim.
Georg Hofmann, Stadtschreiber in Marktsteft.
Joseph Probst, kgl. Posterpeditor in Prichsenstadt.
G. C. Seubert, Kaufmann in Röttingen.
Max Hartung, Oekonom in Aub.
Ph. Hertel, Commissionär in Sommerhausen.
A. Heilmann, Kaminkehrermeister in Volkach.
J. Pruny, Kaufmann in Volkach.
F. Sickenberg, Kaufmann in Wiesentheid.
Joh. Eck, Oekonom in Wipfeld.
Adam Becker, Gerichtsdiener in Werneck.
W. Kellermann, Chirurg in Zeilitzheim.
Peter Kaes, Kaufmann in Unterpleichfeld.
Frdr. Urlaub, Schullehrer in Zellingen.
Bernh. Oestreicher, Kaufmann in Rieden.
Leonh. Burlein, Kaufmann in Eßleben.
A. Engelbrecht, Kaufmann in Arnstein.
W. Rottmann, Kaufmann in Hundsbach.
Peter Eck, Lehrer in Gambach.
Kasp. Romeis, Kaminkehrermeister in Euerdorf.
Rudolph Stoll, Thierarzt in Hammelburg.
Barthelmes, Lehrer in Völkersleier.
H. L. Fink, Schiffer und Hôtelier in Gemünden.
J. B. Schenzler, Kaminkehrermeister in Lohr.
J. Wallfahrt, Buchdruckereibesitzer in Karlstadt.
Gg. Dodel, Chirurg in Rothenfels.
C. Frantz, Buchbinder in Marktheidenfeld.
M. J. Fritschler, Rentamtsgehülfe in Lengfurt.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Datum. Monat.	Kern. fl.	Kern. kr.	Weizen. fl.	Weizen. kr.	Korn. fl.	Korn. kr.	Gerste. fl.	Gerste. kr.	Haber. fl.	Haber. kr.
Würzburg	7.	Mai	—	—	21	14	12	27	11	50	9	51
Schweinfurt	7.	„	—	—	20	16	12	—	12	—	9	3
München	7.	„	—	—	19	48	11	39	12	5	9	—
Augsburg	6.	Mai	19	3	19	40	11	34	12	8	8	24
Mainz (per Malter)	6.	„	—	—	11	50	8	—	8	30	4	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eine Waschhänge (verstellbar) fürs Zimmer, um Kinder-Wäsche darauf zu hängen, sehr praktisch (englisch).

B. Lektüre: Illustrirter Katalog der Londoner Ausstellung von 1862, Lief. 7—8. — Agronom. Ztg. 9. Anzeiger des Germ. Museums 3; -Stuttgart. Geschäfts- bis 11. Arbeitgeber 377. Arzt, prakt., 3. Auswanderungsztg. nebst Pilot 19. Centralblatt, polytechn., 8. Feuerwehrztg. 17. Génie industriel 3. Gewerbeztg., Deutsch., 16. Handelsarchiv 18. Journal of the society of arts 597. Natur 18. Stenogr. fränk. Wochenschr. 17. Telegraph 16—17. Zeitung, pharmaceut. (Bunzlau.) 14–15; -des Oesterr. Apothekervereins 9. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 19. Illustr. Familienbuch (des Oesterreich. Lloyd) 6; -Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 17; -Zeitung (Leipzig.) 1088.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 8. Mai: 218.

Privat-Anzeigen.

Der nächste — siebente — **Kongreß deutscher Volkswirthe** wird diesmal in den Tagen vom 22. bis 25. August c. stattfinden, der Ort jedoch erst später, im Juni, definitiv bestimmt und bekannt gemacht werden. Als Berathungsgegenstände sollen auf die Tagesordnung kommen: I. Einkommensteuer und Octroi mit Bezug auf Staat und Gemeinde; II. Häuserbau-Genossenschaften; III. Zwangscours der Banknoten; IV. Kanalfrage (Rhein-, Weser-, Elbe-Kanal, Oderregulirung); V. Staatslotterien und concessionirte Spielbanken; VI. Die Handelsverträge des Zollvereins, insbesondere der Vertrag mit Rußland; VII. Die Stellvertretung in der Wehrpflicht.

Berlin, den 3. April 1864.

Die ständige Deputation des Congresses.

Dr. Lette, Vorsitzender (Berlin). Dr. Braun (Wiesbaden). Dr. Böhmert (Bremen). Dr. v. Carnall (Breslau). Classen-Kappelmann (Köln). Dr. Faucher (Wachwitz bei Dresden). G. Hopf (Gotha). Michaelis (Berlin). G. Müller (Stuttgart). Dr. Rentzsch (Dresden). Roepell (Danzig). Schulze-Delitzsch (Potsdam). Schroeder (Mannheim). Stracerjan (Oldenburg). Dr. Weigel (Kassel). Wichmann (Hamburg). Dr. Max Wirth (Frankfurt a. M.). Dr. Wolff (Stettin).

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 20. Mai 1864. Nro. 21.

Ueber das Glycerin in seinen verschiedenen technischen Beziehungen und Verwendungen. (Fortsetzung.) S. 241. Notizen und Journalschau. 245.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ueber das Veredeln alter Obstbäume, besonders der Aepfel und Birnen. 246. Mittel zur willkührlichen Erzeugung von Kuh- und Stierkälbern. 249. Kleinere Mittheilungen. 251. Schrannen-Berichte. 251.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 251. Besuch der Sammlungen der Marschule. 251.

Privat-Anzeigen.

Ueber das Glycerin in seinen verschiedenen technischen Beziehungen und Verwendungen.

Von Professor Vincenz Kletzinsky.

Nach einem Vortrage, gehalten in Wien am 24. Oktober 1863. *)

Das sogenannte Glycerin oder Oelsüß ist von Scheele zuerst aufgefunden und als eigenthümliche Substanz erkannt worden. Die Sicherstellung dieses Körpers im Systeme, seine Formel, alle seine wesentlichen Eigenschaften wurden fixirt von Chevreul, Pelouze und in späterer Zeit in einer meisterhaften Arbeit von Redtenbacher. Durch diese Untersuchungen ist nun klar geworden, daß dieser Körper aus den Fetten hervorgeht, und zwar aus der größten Mehrzahl aller Fette. Die Fette sind nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als sogenannte neutrale Salze zu betrachten; so wie z. B. die Schwefelsäure mit dem Kali zu einem neutralen Salze zusammengeht, ebenso ist das Glycerin, das Glyceryloxyd, als Base mit den fetten Säuren vereinigt zu den neutralen Fetten. Wenn man das chemischreine Stearin als chemische Verbindung betrachtet, so muß es als stearinsaures Glyceryloxyd aufgefaßt werden, das reine Elaïn, das gewöhnliche Oel, als ein elaïnsaures Glyceryloxydsalz. Es gibt nur wenige Ausnahmen von den Fetten, welche das Glyceryloxyd oder das Lipyoxyd nicht

*) Mitgetheilt durch die „Neuesten Erfindungen". D. R.

enthalten; zu diesen Fetten gehört z. B. der Thran, welcher Propyloxyd enthält, das Wallrath, das Wachs, in welchen Fetten das Glyceryloxyd fehlt. Aber alle übrigen gewöhnlichen, vegetabilischen oder animalischen Fette sind als wahre Glyceryloxydsalze zu betrachten.

Die Zusammensetzung des Glycerins ist gegeben durch die Formel: $C^6 H^8 O^6$. Die Substanz selbst gehört zur Klasse der Kolloidkörper, d. h. sie hat ziemlich geringes Diffusionsvermögen, sie besitzt nicht die Fähigkeit zu krystallisiren, sondern dickt zu öliger Beschaffenheit ein. Sie ist bei gewöhnlicher Temperatur nicht flüchtig, und stellt im reinsten Zustande einen farblosen, dickflüssigen, stark süßen Syrup dar, welcher löslich in Wasser und Alkohol, unlöslich in Aether ist.

Der Umstand, daß das Glycerin bei gewöhnlicher Temperatur nicht flüchtig ist, schließt nicht aus, daß dasselbe bei höherer Temperatur, besonders in raschen, indifferenten Gasströmen, destillirt werden kann. Erhitzt man jedoch das Glycerin für sich allein, besonders bei protrahirter, lang andauernder Röstbitze, tropft man Glycerin in beinahe glühende Destillationsröhren, so wird es in eigenthümlicher Weise umgewandelt. Es zerfällt in die Elemente des Wassers und in einen neuen Stoff, das Acroleïn (Scharfölstoff), das seinen Namen erhalten hat, weil es die Augen in merkwürdiger Weise zu Thränen reizt und entschieden giftige Beschaffenheit hat. Wenn aber das Glycerin in Wasserdampfströmen bei mäßiger Temperatur destillirt wird, so geht es unzersetzt fort. Der Umstand, daß diese Flüssigkeit bei gewöhnlicher Temperatur nicht verdampft, sichert ihre Anwendung überall dort, wo es sich um eine Sperrflüssigkeit handelt, deren Volumen sich nicht wesentlich verringern soll, also z. B. beim Durchtritte von Gasen. Diese Eigenthümlichkeit wird um so werthvoller, wenn man berücksichtigt, das es die höchsten Kältegrade erträgt, ohne zu erstarren. Als Sperrflüssigkeit bei Gasuhren ist es von außerordentlichem Werthe. Läßt man das Leuchtgas bei dem messenden Trommelspiel der Gasuhr durch Glycerin treten, so gewährt selbes den Vorzug, bei starkem Kältegrade nicht zu erstarren und die Leistung des Apparats nicht zu hindern.

Dargestellt wird das Oelsüß in Laboratorien, indem man ein möglichst geläutertes, reines, vegetabilisches oder animalisches Oel durch Kochen mit Wasser und geschlämmter Bleiglätte zersetzt — die in Officinen geübte, gewöhnliche Pflasterbereitung. Wenn man mit einem Oele Pflaster siedet, so fällt Glycerin ab. Wenn wir, zwar abweichend von den Fällen der Praxis, annehmen wollten, wir hätten ein Oel vor uns, welches ein Stoff ist — bei keiner Körperfamilie fühlt man dies so stark und so unangenehm, als bei den fetten Körpern, daß die reinsten Pflanzenöle Gemenge von 2—5 verschiedenen Substanzen sind, — wir wollen aber annehmen, wir hätten z. B. im Mandelöle oder im reinsten Olivenöle nichts als die chemische Individualität des reinen Elaïnkörpers, elaïnsaures Glyceryloxid, und wir bieten dieser gebundenen Säure eine starke mineralische Base, z. B. Bleioxyd, dar und wecken die chemische Verwandschaft durch Anwendung von Hitze, so gelingt es uns, das Glyceryloxyd durch das Bleioxyd zu ersetzen, wir erhalten elaïnsaures Bleioxyd, den Hauptbestandtheil des gewöhnlichen Diachylonpflasters oder Heftpflasters. Die Base Glyceryloxyd nimmt im Momente ihres Freiwerdens Wasser auf, da ohnedies die Bleiglätte mit Wasser geschlämmt angewendet wurde, und dieses Hydrat ist im überschüssigen Wasser gelöst — es ertheilt demselben einen eigenthümlichen süßlichen Geschmack, ist aber verunreinigt durch aufgeschlämmte und gelöste Spuren von Blei. Um das abfließende Wasser gleichsam als Unterlage bei der Pflasterbereitung

weiter zu verwerthen, wird es mit Schwefelwasserstoff gesättigt; dabei scheidet sich schwarzes Schwefelblei aus und gewährt den Vortheil, die Flüssigkeit vollständig zu entfärben, denn alle extractiven gelösten färbenden Materien werden durch poröse dunkle Niederschläge reichlich gebunden.

Wenn man daher von dem ausgeschiedenen schwarzen Schwefelblei abfiltrirt, so hat man eine farblose, dünne Lösung, die, in der Vakuumpfanne eingedampft, das reine Glycerin darstellt, eine farblose Flüssigkeit von ziemlich dicker Konsistenz, Syrup ähnlich, von 1,27 — 1,28 spezifischem Gewicht, im reinsten Zustande geruchlos, von intensivem, eigenthümlich süßem Geschmacke welche auf Schleimhäuten das Gefühl von Wärme hervorbringt.

Wenn man Glycerin auf die Schleimhäute bringt, so empfindet man nach einiger Zeit ein Gefühl von Wärme, das sich nie zum Schmerz oder zur Unannehmlichkeit steigert. Es beruht auf demselben Momente, auf welchem die Erwärmung durch absoluten Alkohol beruht. Wenn man letzteren auf Schleimhäute bringt, in den Mund nimmt, oder auf die zarte Oberhaut streicht, so fühlt man bald ein bis zum Schmerz gesteigertes Brennen. Die Erklärung ist einfach: der Alkohol ist eine hygroskopische Substanz; er hat die Begierde, das umgebende Wasser an sich zu reißen. Das Wasser spielt in allen unseren Geweben eine wichtige Rolle; bekanntlich sind wir mindestens zu ²/₃ Wasser; ohne Wasser gibt es keinen Organismus. Dieser Wasserreichthum unserer Gebilde und Gewebe, am meisten der zartesten, tritt in Wechselwirkung durch den Vorgang der Endosmose und Diffusion mit dem Alkohol. Alle Flüssigkeiten des Körpers werden nun in letzter Linie von dem Blute geleistet. Das Blut, welches den Körper nach allen Richtungen hin mit Ernährungssäften versorgt, schwitzt sein Blutwasser durch die feinen Kapillaren in die Zwischenräume des Zellgewebes aus; wenn diesen Wasser entzogen wird, so entsteht ein Vakuum, eine Entleerung von Masse bei gleichbleibendem Raume, der äußere Luftdruck aber reicht schon hin, die Blutbewegung zu beschleunigen. Wenn das aus einem Gefäße ausschwitzende Blutwasser entfernt wird, wird neues Blutwasser ausschwitzen müssen, es wird der Blutumlauf beschleunigt, d. h. es bewegt sich in der Zeiteinheit mehr Blut durch einen gegebenen Querschnitt, und da dieses der Träger des Sauerstoffes ist, so wird mehr Sauerstoff mit dem Gewebe in Berührung kommen. Der Sauerstoff aber ist der Träger der Verbrennung, Verwesung, und diese sind Quellen der Wärme, folglich muß der in die Mitleidenschaft gezogene Nerv den Ausschlag vermehrter Wärmeleistung geben. Dieser Vorgang spielt sich beim Glycerin weit milder als beim absoluten Alkohol ab. Beim Glycerin steigert sich die Wärmeempfindung nie bis zum Schmerz.

Ich habe das Glycerin an mir selbst geprüft und mehrere Tage hindurch unter ausschließlichem Fasten nichts zu mir genommen, als Glycerin, und zwar in bedeutenden Mengen. Ich habe daher das Recht, über die volle Empfindungsscala dieses Stoffes zu sprechen, und kann versichern, daß bei Voraussetzung der absoluten Nüchternheit, also der gesteigerten Empfindlichkeit aller Gewebe, das Glycerin niemals bedenkliche Symptome hervorruft, obschon das Gefühl der Wärme dann am prägnantesten hervortritt.

Dadurch, daß das Glycerin den Geweben Wasser entzieht, eignet es sich als sogenannte Konserve. Das Glycerin hat die Fähigkeit, die Körper zu entwässern; mit der Entwässerung der Substanzen ist aber der Hauptanstoß der Fäulniß, Gährung, der spontanen Entmischung der Körper entfernt, und daher ist das Glycerin sehr brauchbar, um Früchte aufzubewahren. Es würde sich kaum eignen, um auf die Dauer stickstoffreiche Thierstoffe zu konserviren, aber

um Früchte zu konserviren, ist es gut. Früchte, welche nun seit einem vollen Jahre in demselben Glycerin, ohne es zu wechseln, sich befinden, sind wohl ein wenig verschrumpft, aber weit weniger, als dies geschehen wäre, wenn man sie dem Trockenprozesse behufs der Konservirung unterworfen hätte. Sie sind aber auch nicht geplatzt; man könnte glauben, daß durch die Endosmose und Diffusion das Glycerin in die Früchte eindringe und die Schalen zersprenge, dies aber ist durch Versuche widerlegt und auch schon theoretisch unmöglich, weil, wie schon Eingangs erwähnt, das Glycerin eine geringe Diffusionskraft besitzt, also nicht leicht durch solche geschlossene Membranen hindurchdringt. Die Unschädlichkeit des Glycerins für den menschlichen Körper, der hohe Grad chemischer Reinheit, in welcher das Glycerin glücklicher Weise von der vorgeschrittenen Fabrikation im Großen dargestellt werden kann, macht diese Substanz sehr erwünscht zu derartigem Konserviren. Die Früchte, welche aus Glycerin genommen wurden, dürfen nur in Wasser gespült werden und sind gleich genießbar.

Die charakteristische Eigenthümlichkeit des Glycerins, welche den Chemiker besonders interessirt, besteht darin, daß es die Fällbarkeit der schweren Metalle durch Alkalien aufhebt. Für die Medizin liegt da ein weites Terrain unbebaut vor. Die eigenthümliche Wirkung, welche gewissen Metallen zukommt, scheitert bei der üblichen Therapie sehr häufig an einem von den Aerzten entweder gar nicht gekannten, oder doch häufig gar nicht berücksichtigten Umstande, nämlich daran, daß die auf dem Verdauungsweg eingeführten Metallsalze nicht unzersetzt ins Blut gelangen können. Das Blut ist eine alkalische Flüssigkeit und präcipitirt die Mehrzahl aller Metallsalze, es bilden sich Koagula, das Metallsalz wirkt in diesem Falle nur als ätzendes, topisches Gift ein, gelangt aber nicht zur Resorption. Die Wirkungen der resorbirten Metalle sind wenig eruirt. Das Glycerin nun gibt ein unschädliches Mittel, um Metalloxyde in schwach alkalischer Lösung vollkommen gelöst zu erhalten. Versetzt man z. B. in Wasser gelösten Kupfervitriol mit Glycerin, welches sich mit allen wässerigen Salzlösungen sehr leicht mischt, und gibt dann Kalilauge hinzu, so entsteht eine prachtvoll blaue Flüssigkeit, aber keine Spur von Fällung; wenn man diese Flüssigkeit absichtlich sehr stark mit Kalilauge verdünnt und dann kocht, so wird sie nicht schwarz, das Glycerin hält nicht nur das Kupferoxyd in alkalischer Lösung gelöst, es verhütet die Entwässerung in der Kochhitze, es verlarvt das Kupfer, und dieser verlarvte Zustand der Metalle ist besonders geeignet, um sie technisch und medizinisch zu verwerthen.

Ich knüpfe an dieses bemerkenswerthe Moment sogleich eine praktische Bemerkung an. Bekanntlich wurde in England ein Verfahren patentirt, die Baumwolle und die Leinwand, die Pflanzengewebe überhaupt, welche am schwierigsten zu färben sind, dadurch dem Färbeprozeß günstig zu machen, daß man sie mit concentrirten Laugen behandelt. Dieß ist die Mercerisation, nach dem Entdecker Mercer benannt. Diese Mercerisation hat den Vortheil, daß die sogenannten todten Fasern der Baumwolle auch Farben annehmen, daß die Farben viel gleichmäßiger und fleckenloser auf dem Pflanzengewebe erscheinen. Wenn man die Pflanzengewebe mercerisirt hat, muß man sie spülen, um sie in das Ansudbad zu geben und mit Thonerdesalzen zu beizen.

Ich habe mich nun überzeugt, daß das Mercerisiren und Beizen in einer Operation ausgeführt werden könne, daß dann Farben erzielt werden von nie erreichter Sattheit, und zwar in der Weise, daß man Beizen in alkalischer Lösung darstellt. Das ist ohne Glycerin nicht leicht auszuführen, höchstens durch die Weinsteinsäure, welche kostspieliger ist, in größerer

Menge verwendet werden müßte und den Ton nicht hervorbringt. Versetzt man z. B. die Eisenbeize, den gewöhnlichen Eisenvitriol, wie ihn die Färber benutzen, mit Glycerin und dann mit Kalilauge im Ueberschuß, so erhält man eine fast farblose, nur blaßgelb gefärbte Flüssigkeit, welche auch bei Kochhitze kein Eisen fallen läßt; bietet man aber die erwärmte Flüssigkeit der Cellulose dem Pflanzengewebe dar, so entzieht die Cellulose der Lösung beinahe bis auf den letzten Rest das Eisenoxyd und mordirt sich dabei so satt, wie wir es in einer sauren Lösung nicht erreichen können.

Dabei haben wir mit einem Male die Pflanzengewebe zugleich mercerisirt, weil wir einen Ueberschuß der Lauge einwirken ließen, um die todten Fasern theils zu entfernen, theils aufzuschließen und die Masse so schwammig zu machen, daß sie der Flächenwirkung der Färberei günstig ist.

(Fortsetzung folgt.)

Notizen und Journalschau.

Foote's Regenschirmständer mit Versicherung gegen Verlust. Dieser in Amerika patentirte Apparat des Herrn Foote ist äußerst zweckmäßig, einfach und praktisch, und dürfte sich die Nachahmung um so mehr empfehlen, als die Sicherung des Regenschirms gegen Diebstahl und Verwechselung in öffentlichen Lokalen, mit denen nicht eine eigene Garderobe verbunden ist, gewiß unter die allgemein gefühlten Bedürfnisse gehört. Der polytechnische Verein erwarb für die Kreissammlung eine solche amerikanische Vorrichtung. Sie besteht aus drei Theilen, nämlich aus einer gußeisernen Schale zur Aufnahme des ablaufenden Wassers, einem solchen Ringe, welcher den Regenschirm in der Mitte umfaßt, und aus einer am oberen Theile des Ständers wagrecht angebrachten Scheibe, welche mit einem entsprechenden Einschnitt zur Aufnahme des Griffes des Regenschirmes versehen ist. Wird nun der Deckel der Scheibe, nachdem der Regenschirm, wie in jedem anderen Ständer, placirt ist, vermittelst eines daran befindlichen Knöpfchens um ein Viertel seiner Axe gedreht, so ist das Herausnehmen des Schirmes unmöglich gemacht. Zugleich empfängt der Besitzer im Momente der Umdrehung aus der Scheibe in seine Hand eine messingene Marke mit der entsprechenden Nummer des Ständers, d. h. des Einschnittes, welcher den Schirm enthält, indem ein Ständer aus 10, 20 und 30 solchen Vorrichtungen zur Aufnahme von ebensoviel Regenschirmen bestehen kann. Die Marke, welche zugleich als Schlüssel dient, enthält gleich einem Brahma-Schlüssel mehrere Einschnitte; wird dieselbe in die Seitenöffnung der Scheibe, welche mit der Nummer der Marke correspondirt, gedrückt, und zugleich eine viertel Bewegung der Scheibe zurückgemacht, so wird der Einschnitt offen und der Regenschirm frei; auch wird, was wir als besonders sinnreich anerkennen müssen, durch diese letzte Operation zugleich die Marke wieder in die Scheibe aufgenommen, indem außer dieser Vorsicht ihr öfterer Verlust in sicherer Aussicht stünde. Die einzelnen Theile der Vorrichtung bestehen aus Guß und ließen sich in größerer Menge billig herstellen. Die Wheeler und Wilson'sche Nähmaschinen-Kompagnie in New-York liefert die Ständer im Großen, und sind dieselben in Wien bei Gebrüder Kirsch, Kärnthner Ring Nr. 2 zu haben. Wie wir hören, ist im ersten Gasthof unserer Nachbarstadt Schweinfurt ein solcher Regenschirmständer zur großen Befriedigung des reisenden Publikums im Gebrauch. Die Vorrichtung in ihren einzelnen Theilen ist im Lesesaal zur Ansicht gebracht.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ueber das Veredeln alter Obstbäume, besonders der Aepfel und Birnen.

Von C. Bouché, Inspektor des königlichen botanischen Gartens zu Berlin.

Es unterliegt gewiß keinem Zweifel, welchen Nutzen die beiden genannten Obstgattungen in volkswirthschaftlicher Hinsicht haben, und welche bedeutenden Vortheile den Besitzern guter Obstsorten erwachsen. Dies richtig erkennend und würdigend, sind auch bei den durch den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preußischen Staaten ins Leben gerufenen pomologischen Versammlungen und Obstausstellungen, deren vierte vor kurzer Zeit in Görlitz stattfand, seit zehn Jahren viele Obstsorten geprüft, deren Namen berichtigt und die vorzüglichsten mit Angabe ihrer Nutzbarkeit empfohlen worden.

Haben auch die nicht hoch genug zu schätzenden großen Bemühungen der deutschen Pomologen bereits zu den erfreulichsten Resultaten und namentlich dahin geführt, daß viele Baumschulenbesitzer sich veranlaßt gefunden haben, nur anerkannt gute Obstsorten zu vermehren und unter richtigen Namen in den Handel zu bringen, so gewahrt man doch oft mit großem Bedauern, daß die so sehr verdienstlichen Bemühungen unserer Koryphäen der Pomologie fast nur von Sachkennern Würdigung und Nachahmung finden, um besseren Obstsorten Eingang und Verbreitung zu verschaffen. Betrachtet man die Obstbäume, namentlich Aepfel und Birnen, in den bäuerlichen Hausgärten und an öffentlichen Wegen, die bei uns allerdings immer nur noch sehr spärlich mit Obstbäumen besetzt sind, so scheint es bisweilen, als ob die Besitzer und Leiter solcher Pflanzungen ein besonderes Behagen darin fänden, minder guten oder wohl gar anerkannt schlechten Sorten, oft wohl auch nur aus dem Samen entstandenen Bäumen, die sich keiner Veredlung zu erfreuen hatten, die besten Plätze zu gönnen. Die Früchte solcher Bäume haben oft einen so geringen Werth, daß es nicht einmal der Mühe lohnt, sie abzunehmen, sondern man überläßt dies der Jugend. Der Anblick solcher fast nutzlosen Bäume führt zu der Vermuthung, daß die Besitzer sie nur aus Unkenntniß der Sache dulden, indem sie nicht wissen, was sie zur Verbesserung derselben thun können, und weil es ihnen auch leid thut, einen alten, noch kräftigen Baum, der aber nur im Frühling durch seine Blüthen erfreut, durch Ausroden zu beseitigen, wobei sich auch wohl Mancher sagt: Nun, der Baum trage doch bereits zahlreiche Früchte, wer wisse, ob er die Früchte eines jungen, erst anzupflanzenden Baumes noch ernten werde. — Allerdings der geringste Grad von Fürsorge für die Nachkommen, den man aber nicht selten antrifft.

Diese Wahrnehmungen veranlassen mich, auf ein Verfahren aufmerksam zu machen, wodurch alte Bäume nicht nur erhalten, sondern auch veredelt werden können, so daß sie in nicht allzulanger Zeit wieder befriedigende Ernten hinsichtlich der Quantität liefern.

Mein Vorschlag ist auf das Umpfropfen alter Bäume, besonders der Apfel- und Birnbäume gerichtet, (bei Pflaumen und Kirschen dürfte diese Operation keinen besonderen Erfolg haben, um den Besitzern solcher Bäume den Kummer um das Umhauen zu ersparen), und ihnen bald wieder eine Ernte und zwar eine viel bessere, werthvollere zu verschaffen.

Um alte Bäume mit schlechten Früchten, d. h. ich spreche hier nur von Birnen und Aepfeln, mit gutem Erfolge zu veredeln, ist es Hauptbedingung, daß der Baum sowohl im Stamme wie in den Wurzeln gesund sei, was Jeder

nach dem Wuchse desselben sehr leicht wird beurtheilen können; das Alter wäre wenig zu scheuen, die Operation zu unternehmen, denn selbst bei 25 bis 30 Jahre alten Bäumen gelingt dieselbe noch sehr gut, obgleich der Erfolg bei mäßig alten oder wohl noch jungen Bäumen jedenfalls ein sicherer und ersprießlicherer sein wird. Bei Bäumen, deren Stämme einen Durchmesser von 6, 8, auch wohl 10 Zoll haben, ist mit dem Umpfropfen gar keine Gefahr für das Leben derselben verbunden, wenn sie gesund sind; der Trieb, und damit auch die Lebensthätigkeit, wird durch das Umpfropfen nicht selten von Neuem angeregt und lebhafter als zuvor.

Ein Jahr vor dem Umpfropfen sorge man dafür, daß die Hauptäste gehörig ausgedünnt werden, um dem Baume später eine angemessene Form geben zu können, wobei jedoch die sich zwischen diesen befindenden schwächeren Zweige nicht fortgeschnitten werden dürfen. Sollte die Rinde sehr rissig und mit einem dicken Schorfe bedeckt sein, so entferne man diesen durch Abkratzen bis auf die jüngere Rinde, ohne jedoch den Stamm zu verletzen. Die Rinde wird dadurch elastischer, gestattet mehr Zufluß von Saft und die Bildung stärkerer und kräftigerer Jahresringe des Holzes.

Ist der Baum auf diese Weise gesäubert, und hat er sich gekräftigt, so kann im nächstfolgenden Frühlinge das Umpfropfen vorgenommen werden. Die geeignetste Zeit dazu ist, wenn sich bereits kleine erkennbare Blätter oder auch Blüthen gebildet haben, weil in diesem Stadium der Entwickelung der Saft am thätigsten ist, und sich die Rinde vom Holz leicht ablösen läßt. Bevor man an das Veredeln geht, schneide man die Aeste, wie es die spätere Form des Baumes erheischt, recht grade mit einer Säge ab und glätte die Schnittfläche möglichst mit einem recht scharfen Messer oder Meißel (Stichbeutel). Am besten ist es, zum Veredeln solche Aeste zu wählen, die entweder senkrecht stehen oder in einem Winkel von 45° aufsteigen; mehr wagerecht abstehende sind zu vermeiden. Damit der der Aeste beraubte Baum aber nicht am Saftüberfluß leide, sondern im Stande bleibe, den größten Theil des Saftes zu konsumiren, lasse man möglichst viel dünne Zweige, die schon im ersten Jahre der Behandlung der Schonung empfohlen waren, unter den Veredlungsstellen stehen. Gebraucht man diese Vorsicht nicht, so sterben die Bäume häufig an Saftüberfluß, da die soeben erst aufgesetzten Propfreiser anfänglich sehr wenig Saft konsumiren.*)

In Folge des Abstutzens der dicken Aeste, die bisweilen eine Stärke von 3, 4, auch 6 Zoll haben, bilden sich immer eine Menge von sogenannten Wasserreisern oder Lohden; auch von diesen lasse man einen Theil ruhig fortwachsen, um den Saftverbrauch zu befördern.

Sind die Reiser angewachsen, so vermindere man mit der Zunahme des Wachsthums ihrer Triebe allmählig die wilden oder unächten Zweige und Lohden, womit man in der Regel Mitte Juni beginnen kann, so daß bis Mitte August der umgepfropfte Baum von allen unächten Zweigen und Trieben befreit sei; entwickeln die Propfreiser nur kümmerliche Triebe, so kann auch ein Theil des unächten Holzes bis zum nächsten Jahre, und zwar bis Juli stehen bleiben.

---

*) Da sich an älteren Bäumen unterhalb der Veredlungsstellen häufig nicht genug junge Zweige befinden, um den Saft hinreichend zu absorbiren, selbst wenn man dieselben schon ein Jahr vor der Veredelung beim Schneiden geschont hat, so ist es, wie uns ein erfahrener Obstzüchter mittheilt, rathsam, nur die eine Hälfte des Baumes im ersten, die andere erst im folgenden Jahre zu veredeln. D. R.

Das Veredeln alter Bäume geschieht entweder durch Pfropfen im Spalt oder in der Rinde (Pelzen); sollen sehr starke, also 5—6 Zoll im Durchmesser haltende Aeste im Spalt gepropft werden, so ist zum Spalten derselben oft ein Beil oder ein Stemmeisen, welche mittelst eines Hammers von oben her senkrecht nach der Richtung der Holzfaser in den Ast eingetrieben werden müssen, erforderlich. Soll nur ein Reis eingesetzt werden, so ist es zweckmäßig, den Ast nur an einer Seite zu spalten, damit die Rinde auf der entgegengesetzten Seite unverletzt bleibe, was allerdings nicht möglich ist, wenn zwei Reiser eingesetzt werden sollen, was man des sicheren Gelingens halber bisweilen thut. Am besten ist es immer, wenn der Spalt entweder von der Peripherie des Astes nach dem Mitelpunkte desselben gerichtet ist oder bei einer Doppelpfropfung durch letzteren hindurchgehe. Um das Reis in den Spalt eines dicken Astes einfügen zu können, ist es nöthig, diesen durch einen Keil von hartem Holze zu öffnen und einen schwächeren auch wohl nach dem Einsetzen des Reises darin zu belassen; weil sonst dasselbe oft durch die Spannkraft des Astes zerdrückt wird. Bei schwächeren Aesten von 1—3 Zoll Stärke wird das Einsetzen eines Keiles seltener nöthig sein.

Weniger Schwierigkeiten verursacht das Propfen in der Rinde (das Pelzen), indem es bei dieser Operation nur nöthig ist, von der Schnittfläche des abgestutzten Astes einen senkrechten Schnitt in der Rinde bis auf den Holzkörper zu machen, um alsdann eine Seite der Rinde (gewöhnlich die rechte) ablösen zu können, um das gehörig zugeschnittene Reis dahinter zu schieben. Manche Obstzüchter stellen diese Operation der ersteren nach, weil sie der Meinung sind, das Reis habe zwischen der Rinde weniger Halt, als wenn es auch in den Holzkörper hineinreicht und daher leichter vom Winde ausgebrochen werden könne. Da aber auch beim Propfen in den Spalt nur die Rinde mit einander verwächst, so dürften in dieser Hinsicht beide Operationen gleichzustellen und das Pfropfen in der Rinde der leichten Ausführbarkeit halber vorzuziehen sein.

Man kann die Bäume auch durch Okulation veredeln, was zwar recht gut ausführbar ist, wenn man dieselben im Frühlinge stutzt und kräftige Wasserreiser zu erzielen sucht und diese Anfangs August veredelt; es sind aber alsdann die Stümpfe der abgestutzten Aeste erst nach einigen Jahren zu beseitigen und die Ernte wird fast um ein Jahr länger hinausgeschoben.

Das Umpfropfen wird nicht nur angewendet, um eine bessere Sorte von Früchten zu ernten, sondern es bringt auch eine Verjüngung und größere Fruchtbarkeit der Bäume hervor, weshalb man es auch, wenn auf einem Stamme eine anerkannt gute, aber spät tragende Sorte sich befindet, anwendet, indem man den Baum noch einmal mit von ihm genommenen Reisern pfropft.

Damit die eingesetzten Reiser nicht durch das Aufsitzen und Dagegenfliegen von Vögeln abgebrochen oder aus ihrer Lage gebracht werden, binde man gleich nach Vollendung der Operation an jeden veredelten Ast, und zwar dem Reise so nahe als möglich, einen dasselbe um 2—2 ½ Fuß überragenden ziemlich starken Stab, an welchem später auch die jungen Triebe des Edelreises angeheftet werden können, um sich gegen Windbruch zu sichern.

Da man der Sicherheit halber gern mehr Reiser, als eigentlich zur Bildung der neuen Krone nöthig sind, aufsetzt, so muß in den nächstfolgenden Jahren darauf geachtet werden, daß alles überflüssige Holz entfernt, der Baum durch angemessenen Schnitt in kräftigem Wuchse erhalten und ihm eine regelmäßige Form gegeben werde.

Läßt man den umgepfropften Bäumen die gehörige Pflege und Aufmerksamkeit zu Theil werden, so wird man die Freude haben, im fünften oder sechsten Jahre wiederum Früchte, und zwar viel bessere, als früher ernten zu können. Treten nicht ungünstige Witterungsverhältnisse ein, die den Blüthen Schaden zufügen, so werden von da ab die Ernten mit jedem Jahre reichlicher werden.

Durch Anwendung des Sommerschnittes lassen sich noch früher Früchte erzielen; indessen ist dieser bei großen Kronenbäumen nicht zu empfehlen, indem durch das Hinwirken auf Fruchtholz der Wuchs der Bäume beinträchtigt und die Lebensdauer derselben keineswegs verlängert wird.*)

Will man den umgepfropften Bäumen zu Hülfe kommen, so lasse man sie im Herbst, nachdem die Reiser kräftig gewachsen sind, düngen, jedoch muß das Düngen mit Vorsicht geschehen. Am besten ist es, drei bis vier Fuß vom Stamme ab, wo schon jüngere Wurzeln zu vermuthen sind, die Erde bis auf diese in einem Kreise von zehn bis zwölf Fuß Durchmesser vom Stamme entfernt abzugraben, die Wurzeln 2—3 Zoll mit frischer Gartenerde, oder in Ermangelung dieser mit guter Ackererde zu bedecken, darüber eine 4—5" hohe Schicht alten Kuh- oder Pferdedung auszubreiten und soviel wie nöthig von der abgegrabenen Erde wieder darüber zu bringen. Dung unmittelbar mit den Wurzeln in Berührung zu bringen, ist sehr nachtheilig, weil letztere dadurch oft brandig werden. Von der etwa übrigbleibenden Erde lasse man in der Peripherie der gedüngten Stelle einen Wall machen, um die Bäume begießen zu können oder um die Ansammlung von Regenwasser zu ermöglichen, wodurch die Düngung wirksamer wird; nach zwei Jahren lasse man die Erde des Walles über die gedüngte Stelle ausbreiten.**)

Damit aber mein Rath nicht blos in einer Zeitschrift niedergelegt, sondern auch in die Praxis übergehe, angewendet und verbreitet werde, dürfte es wohl angemessen erscheinen, daß die Ortsvorstände sich der Sache annähmen und einzelne Bäume des Beispieles halber veredeln und pflegen ließen, weil dies jedenfalls wirksamer ist, als der Buchstabe. Die an Wegen und in Dorfgärten veredelten Bäume werden Manchem in die Augen fallen und Nachahmung finden, so daß dadurch die Verbreitung jedenfalls eine schnellere und ausgedehntere sein wird. (Ann. d. Landw.)

Mittel zur willkührlichen Erzeugung von Kuh- oder Stierkälbern.

Schon lange Zeit hat man sich mit der Lösung des Problems abgegeben, auf welches der Fortpflanzungsprozeß bei den Thieren beruht, allein da die Erfahrungen zu keinem bestimmten Resultate geführt haben, die Möglichkeit einer willkührlichen Produktion bezweifelt.

Neuerdings hat Prof. Thury aus Genf, gestützt auf die im Pflanzenreiche gemachten Erfahrungen, daß das männliche Organ einer höheren Reife entspricht,

---

*) Viele Sorten tragen nach der Angabe eines erfahrenen Züchters sogar schon im dritten Jahre nach der Veredelung, auch ohne Sommerschnitt, reichliche Früchte. D. R.

**) Es möchte, wie anderweitig gerathen wird, zweckmäßig erscheinen, nicht in demselben Jahre, in dem das Umpfropfen stattgefunden hat, die Bäume zu düngen, da die dann noch verhältnißmäßig sehr kleinen edlen Zweige ohnehin Mühe haben, den reichlich zuströmenden Saft zu verarbeiten; nach 2—4 Jahren dagegen, wenn sich wieder eine ziemlich große Krone gebildet hat, wird eine Düngung gewiß auf die veredelten Stämme einen sehr guten Einfluß ausüben. D. R.

die es durch die kräftiger entwickelten benachbarten Organe erlangt, dasselbe Gesetz auch auf die Thierwelt zu übertragen gesucht und darüber eine kleine Schrift für engere Kreise verfaßt. Demzufolge müßten bei den Eier legenden Thieren, die gegen Ende der Legzeit gelegten Eier männlichen Thiere enthalten. Auf gleiche Weise seien die im Anfang der Brunstzeit sich vom Mutterstocke lösenden Eichen unentwickelter, schwächlicher, und daher beim Befruchten nur für das weibliche Geschlecht geeignet, während die gegen das Ende der Brunstzeit durch die Trompeten in die Gebärmutter gelangenden Eichen kräftiger, eines höheren Entwickelungsgrades fähig seien. Die Erzeugung des männlichen Organs bei den Thieren soll nämlich dem vollendeteren männlichen Organe bei den Pflanzen mit einer vollendeteren Entwickelung der Staubfäden und Griffel entsprechen. Nach den angestellten Versuchen und geschöpften Erfahrungen gibt Prof. Thury folgende Regeln zur willkührlichen Erzeugung der Geschlechter beim Rindvieh an:

1) Zuerst muß man den Verlauf, den Charakter, die Anzeigen, die Dauer der Brunst bei der zum Versuche bestimmten Kuh beobachten, da die Brunstzeit bei verschiedenen Kühen auch eine ungleiche zwischen 24 — 48 Stunden und mehr ist.

2) Nachdem dies festgestellt, soll der Züchter, will er, daß ein Kuhkalb erzeugt werden soll, die ersten Zeichen der Brunst benutzen und den Sprung vollziehen lassen, — soll dagegen ein Stierkalb erzeugt werden, so lasse er den Sprung bis gegen das Ende der Brunstzeit verschieben.

3) Thiere, bei denen die Zeichen der Brunst nicht ganz bestimmt hervortreten oder unmerklich, wie dies bei in Ställen gehaltenen Thieren häufig der Fall ist, sollen zu den Versuchen nicht gewählt werden, am besten sind daher die im Freien sich bewegenden Thiere dazu zu bestimmen.

Herr G. Cornaz, Sohn des Präsidenten der landwirthschaftlichen Gesellschaft für die romanische Schweiz, hat auf seinen Gütern zu Montel im Canton Waadt 28 Versuche angestellt, und gemäß einer amtlichen Angabe bestätigt, daß es ihm ohne eine Unklarheit und ohne einen Fall des Nichterfolges geglückt sei. Selbst schreibt er darüber:

„Die mir von M. Thury mitgetheilten Rathschläge habe ich bei meinen Kuhheerden befolgt und ohne ein einziges Fehlschlagen jederzeit das beabsichtigte Resultat erreicht. In erster Linie habe ich in 22 succesiven Fällen Kuhkälber in Aussicht genommen, die Kühe waren von Schwytzer Race, der Bulle Durhamvollblut. Kalbinnen waren von Züchtern sehr gesucht, Stiere dagegen nur von Schlächtern. In allen Fällen erreichte ich den Zweck. Ferner züchtete ich 6 Durham-Schwytzer Stiere, die ich für den Zug bestimmte. Da ich zu diesem Zwecke Kühe derselben Farbe und derselben Figur ausgesucht hatte, erhielt ich sehr gut ausgeglichene Paare. Meine Kuhheerde zählte 40 Stücke verschiedenen Alters. Kurzum ich erhielt bei 28 Versuchen nach dem neuen Verfahren jederzeit das gewünschte Resultat, sowohl bei den Kalbinnen als bei den Stieren; nicht in einem Falle blieb der Erfolg aus. Ich kann daher die Methode des M. Thuri nur als reell und vollständig zulässig betrachten und wünsche, daß dieselbe allen Viehzüchtern zum Vortheil der Viehzucht zu Statten kommen möge.“ —

Sollte auf diese Weise es allgemein glücken, das Geschlecht der Thiere im Voraus bestimmen zu können, so ist für die Viehzucht ein sehr bedeutender Vortheil erreicht, denn wo die Zucht zum Zwecke der Milcherzeugung weibliche

Thiere bedarf, werden Kuhkälber die begehrten sein, wo aber es an Arbeitsvieh mangelt, ist mehr Verlangen nach Stierkälbern. Aus den bei dem Rindvieh zu machenden Erfahrungen werden die Anhaltspunkte, um bei den übrigen Thieren, Pferden und Schafen gleichen Einfluß zu üben, sich vermuthlich eben so ergeben. Die Tragweite dieser Erfindung, wenn sie geglückt, würde vor der Hand kaum noch zu bestimmen sein. (Ldw. Intbl.)

Kleinere Mittheilungen.

Güterversicherung auf Eisenbahnen.

Es wird für das Publikum wichtig sein, zu erfahren, daß im Vereine deutscher Eisenbahn-Verwaltungen für die Versicherung der Güter ein neuer und überaus billiger Tarif erschienen ist, so daß gewiß Niemand mehr seine Güter unversichert lassen wird. Die Versicherung eines Werthes von 500 fl. kostet beispielsweise auf eine Entfernung bis zu 20 Meilen nur 3 kr., bis zu 40 Meilen 6 kr., bis 60 M. 9 kr., bis 80 M. 12 kr., bis 100 M. 15 kr. Der geringste Betrag, welcher zur Erhebung kommt, ist 3 kr., und es werden für 3 kr. Güter im Werthe von 100 fl. bis auf eine Entfernung von 100 Meilen versichert. (Allgem. Hopfen-Ztg.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Datum. Monat.	Kern. fl.	Kern. kr.	Weizen. fl.	Weizen. kr.	Korn. fl.	Korn. kr.	Gerste. fl.	Gerste. kr.	Haber. fl.	Haber. kr.
Würzburg	14.	Mai	—	—	20	22	12	36	—	—	9	35
Schweinfurt	14.	„	—	—	20	3	12	27	—	—	9	48
München	14.	„	—	—	19	58	11	43	12	24	9	8
Augsburg	13.	Mai	19	14	19	58	11	24	12	3	8	32
Mainz (per Malter)	13.	„	—	—	11	50	8	5	8	45	5	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. **Technische Muster, Modelle:** Foote's Regenschirmständer mit Versicherung gegen Diebstahl und Umtausch (in seinen einzelnen Theilen). Man sehe den betr. Artikel S. 245 d. Nr.

B. **Lektüre:** Archiv des histor. Vereins dahier. — Agronom. Ztg. 20. Anzeiger, Geschäfts-, 12. Arbeitgeber 378. Auswanderungsztg. nebst Pilot 20. Blätter f. d. Armenwesen 15—18; -Frauendorf., 19—20. Feuerwehrztg. 18—19. Gewerbeblatt, Breslau, 9; -Hessisch. 17—20; -Ztg., Deutsch., 17; -Württb. 9. Handelsarchiv 19. Journal of the society of arts 598. Natur 19. Stenogr. fränk. Wochenschr. 18; -München. Blätter 5—7. Telegraph 18. Wochenblatt, Nassau., 14—18. Zeitung, pharmaceut. (Bunzlau.) 16—17. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 20. Illustrirte Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 18; -Zeitung (Leipzig.) 1089.

Die Sammlungen der Marschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 16. Mai: 163.

Privat-Anzeigen.

Lehranstalt für erwachsene Töchter

zur Ausbildung für das praktische Leben im kaufmännischen und gewerblichen Geschäftsbetriebe.

Unterrichtsgegenstände: Deutsch, Französisch, Englisch, Schönschreiben, Correspondenz, Buchführung, kaufmännisches Rechnen, Geographie und Geschichte, Rechtskunde, Hauswirthschaftslehre, Musterzeichnen, Waarenkunde und Stenographie. — Programme sind zu beziehen von

Leipzig, im April 1864.

Dr. Fiebig, Director.

Patent-Portland-Cement

aus einer der bedeutendsten Fabrik Englands, von ganz frischer Waare und von vorzüglicher Qualität empfiehlt zu ermäßigten Preis

A. F. Lindner,
Eisenhandlung an der Sandgasse.

Hänfene Spritzenschläuche

in vorzüglicher Qualität empfiehlt

J. B. Ehrenburg.

Ausverkauf.

Wegen Aufgabe der Kunst-Guano-Niederlage des Ad. Heller, gebe denselben zu fl. 2. 42 kr. pr. 100 ℔ Z.-G.

Franz Hußla.
Laden an der Marienkapelle.

Mein

Großes Lager von Getraide-Säcken

in allen Qualitäten, 3 und 4 Metzen haltend, ist durch die Errichtung neuer und verbesserter Webstühle auf der Rhön mit den besten Qualitäten assortirt. Ich garantire für die Richtigkeit des Maßes und bin nun im Stande, jedes Quantum Säcke zu liefern und die billigsten Accorde abzuschließen.

J. G. Krämer junior,
Firma: Rhön-Depôt
in der Blasiusgasse.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1½ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 27. Mai 1864. Nro. **22.**

Ueber das Glycerin in seinen verschiedenen technischen Beziehungen und Verwendungen. (Fortsetzung.) S. 253.

Land- und Hauswirthschaftliches. Vertheidigung des Maulwurfes gegen seine unwissenden Verfolger. 258. Scheunen oder Schober? 259. Das Kochen der Erbsen. 261. Zur Vertilgung der Blattläuse. 262. Schrannen-Berichte. 263.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 263. Besuch der Sammlungen der Marschule. 264.

Privat-Anzeigen.

Ueber das Glycerin in seinen verschiedenen technischen Beziehungen und Verwendungen.

Von Professor Vincenz Kletzinsky.

(Fortsetzung.)

Das Glycerin besitzt die Fähigkeit in hohem Maße, Gerüche an sich zu ziehen, und da es selbst, wenn es ganz rein ist, einer ranzigen Verderbniß nicht unterworfen ist, kann es als Träger von Gerüchen benutzt werden. Denken wir uns duftende Pflanzentheile, Blüthen, Blätter in eine lange Blechbüchse verschlossen ohne Quetschung, den Zwischenraum mit Glycerin vollgegossen, und nachdem endlich alle Luft bei allmäligem öfteren Nachgießen entwichen ist, die verlöthete Büchse in einem Keller durch ein Jahr lagernd; wenn wir nun die Büchse nach einem Jahr öffnen, so werden wir durch Abpressung des Glycerins eine mäßig gefärbte Flüssigkeit erhalten, welche Trägerin des zartesten Blüthenduftes geworden ist. Dieß ist in allen Fällen von großer Bedeutung für die Parfümerie dort, wo die Gerüche, welche sehr durchdringend, sehr reizend und heilkräftig sein können, die Destillation nicht ertragen. Wir haben Gerüche von betäubender Kraft, wie der Geruch des Jasmins z. B., und doch lassen sie sich nicht destilliren. Wenn man Jasminblüthen abbrüht in einer Retorte und den Dampf herüberzieht, so bekommt man ein unangenehm riechendes Destillat, das nicht entfernt an die Düfte des Jasmins erinnert. In solchen Fällen hat man

sich des sehr reinen Oels bedient, aber dieses ist leicht einer Säuerung unterworfen; das Glycerin eignet sich in diesem Falle weit besser.

Der Moschus, welcher weit schwieriger vom Oele aufgenommen wird, gibt seinen Riechstoff vollständig an Glycerin ab, welches sich bei dieser Parfümirung unwesentlich färbt.

Das Glycerin ist bisher meines Wissens zur Pflege der Haare noch nicht entsprechend benutzt worden. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß eine sehr häufige Erkrankung der Kopfhaut, die vielleicht ursächlich mit dem Ausfallen der Haare zusammenhängt, nämlich die eigenthümliche Kleienflechte, die rapide Abschuppung der Epidermis durch nichts schneller beseitigt wird, als durch Salben der Haare mit Glycerin. Der Erfolg ist in allen Fällen gesichert und fabelhaft schnell gegenüber allen sonstigen heroischen Mitteln der Medizin. Da das Glycerin sich sehr leicht parfümiren läßt, so ist damit eine neue Anwendung dieses Stoffes gewährleistet. Hierzu kommt aber noch, daß das Glycerin noch vorzüglich andere Stoffe extrahirt.

Es ist ein von England aus zuerst eingeführter Gebrauch, daß Parfümeure, welche besondere Haarwuchsmittel schaffen wollten, sich der Kanthaidentinktur bedienen. Ich habe diese Tinktur in sehr vielen Pflegemitteln der Haare gefunden, und gerade in den wirksamsten und renommirtesten am sichersten.

Der Auszug der spanischen Fliege ist entschieden giftig, das Kantharidin ist kein gleichgiltiges Mittel; wahr ist es, daß es durch seine Reizung die Cirkulation in der Schwarte des Kopfes anregt. Sind in irgend einem Falle alle Haarzwiebeln verunglückt, so ist, so weit wir das Verhältniß des Lebens kennen, an einen Nachwuchs der Haare nicht mehr zu denken, alle Mittel der Kunst sind vergeblich. So lange die Haarzwiebel noch unversehrt ist, können allerdings mehrere Umstände so ungünstig einwirken, daß die Entwicklung des Haares unterbleibt, daß der Haarschaft gar nicht durch die Haut durchdringt, nicht zur Entwicklung kommt. Offenbar werden alle jene Mittel zur rationellen Pflege des Haares dienen, welche die Oberhaut möglichst reizen und frei von allen Schollen verbrauchter Epidermis erhalten, sowie jene, welche die Blutcirkulation in der Haut selbst gehörig bethätigen; denn jede Haarzwiebel ist nicht nur von einer Oeldrüse begleitet, sondern auch von einer Schaar kleiner Blutgefäße umsponnen. Je reichlicher die Cirkulation gelingt, um so besser sprießen die Zwiebeln aus, und um so besser gedeihen die Haare. Dies ist der Grund, warum man in England zuerst nach den Kanthariden gegriffen hat; aber ihre Anwendung ist nicht ersprießlich. Die Erfahrung hat gelehrt, daß das vegetabilische Reich uns ein Mittel liefert, das allerdings minder schnell, aber gleichsinnig wirkt und jeder Gefährlichkeit entbehrt: das ist der Cayenne- oder spanische Pfeffer. Die rothen Hülsen desselben mit ihrem prachtvollen scharlachrothen Weichharz besitzen ein brennendes Prinzip, und dieses Weichharz ist in hinreichend hohem Grade in erwärmtem Glycerin auflöslich. Wenn man Glycerin mit den Schoten des Cayenne-Pfeffers in der Wärme digerirt, kann man auf diese Weise bedeutende Mengen des Weichharzes lösen, das Glycerin nimmt dabei eine Granatfarbe an, und wenn man es irgendwie parfümirt, so hat man ein Pflegemittel, das dem Haare einen solchen Grad von Schmiegsamkeit gibt, wie kein Fett es vermag.

Daß das Glycerin als ein wesentliches Produkt der Gährung hervortritt, und zwar ausschließlich der geistigen Gährung, ist von Pasteur in zweifelloser Weise nachgewiesen worden.

Ich habe bereits Gelegenheit gehabt, die Versuche desselben einzeln in der mannigfaltigsten Weise zu wiederholen, und noch keine der geistigen Gährung

unterworfen gewesene Flüssigkeit gefunden, welche nicht kleine Mengen von Glycerin enthielte. Wenn man chemischreinen Rohrzucker mit der möglichst reingewaschenen Hefe gähren läßt, so entsteht immer neben Alkohol eine kleine Menge von Glycerin und Bernsteinsäure.

Die geistige Gährung ist überhaupt kein so einfacher Prozeß, wie dies früher auch von Seite der Wissenschaft behauptet worden ist, es entwickelt sich immer neben einem Alkohol eine flüchtige Säure, eine fixe Säure und endlich irgend ein höherer fetter Alkohol, zu welchem auch ganz besonders das Glycerin zu rechnen ist. Das Glycerin ist daher ein stabiles Produkt der geistigen Gährung, zu welcher auch die flüchtige Bernsteinsäure gehören dürfte. Bernsteinsäure und Glycerin sind unvermeidliche Begleiter der geistigen Gährung. Dieser Gang der Natur kann von Industrie und Technik benutzt werden. Es ist eine Thatsache, daß der Geschmack beim Weine gebieterisch ein bestimmtes Wechselverhältniß zwischen Extrakt und Alkohol verlangt. Wenn man den Alkoholgehalt des Weines maßlos steigert, so erhält man den Spritwein, welchen man mit Branntwein darstellt, das ist eine fremdartige Zuthat. Wenn man den Extraktgehalt eines Weines maßlos steigert, ohne den Alkoholgehalt zu vermehren, so erhält man einen schwerern, öligen Sekt, der höchstens von Damen als Dessertwein geliebt, aber vom echten Weintrinker nicht goutirt wird. Es fordert der Geschmack gebieterisch ein gewisses Wechselverhältniß zwischen Extrakt und Alkohol. Dieses Wechselverhältniß erreicht die Traube nicht immer von selbst; die Bedingungen, unter welchen Zucker und andere Extraktivstoffe sich bilden, sind noch nicht bekannt, und, wenn sie bekannt sind, der Willkür des Menschen noch lange entrückt; es ist daher ein berechtigter Vorgang, dem Gebrechen der Natur dort abzuhelfen, wo die Kunst es vermag, ohne gegen die Natur zu sündigen, ohne Schädliches, Fremdartiges in das Gemisch der Stoffe einzuführen. Weine einfach zu versüßen, ist ein sehr alter Gebrauch, um den Extraktgehalt zu erhöhen; allein diese Versüßungen, diese Tinkturen von Kandiszucker sind der Gährung preisgegeben. Befände sich noch genug Hefenstoff im Weine, so würde im Frühjahre wieder eine Gährung entstehen, und mit der Gährung des Zuckers würde der Extraktgehalt eher vermindert als vermehrt werden. Hier sucht man nun sich durch Einschlaggeben, mit Schwefeln des Weines und durch geschickte Kellerung zu helfen.

Hält man aber durch geschickte Kellerung diese Gährung gänzlich hintan, so droht ein anderer Akt der Gährung, den man schwerer beseitigen wird: es droht in solch süßen Weinen das Entstehen des zähen Weines, des Staubweines. Es wird dadurch ein ununterbrochenes Klären erforderlich, dieses aber raubt dem Weine immer etwas seines natürlichen Gerbstoffes, macht ihn schlechter und unhaltbarer. Das Zähewerden ist vollends bei längerer Dauer unheilbar; nur in der ersten Periode der Veränderung des Weines, wo er beim Gusse noch nicht mit der Schere abzuschneiden ist, nur im Momente des Entstehens dieses Verderbnisses ist es möglich, durch Traubenkernen-Aufgüsse oder künstlich durch Ratanhia-Extrakt dasselbe zu beseitigen, aber in der Folge nicht mehr. Dadurch werden häufig sehr werthvolle Weine, ja gerade gerebelte Weine, hinweggerafft, unfähig als Genußmittel zu dienen, und können nur noch als Essigmutter gebraucht werden. Schon manches Fäßchen des edelsten Tokayers ist so zum Essigsieder gewandert. Um nun dem Weine diese Extrakterhöhung zu gewährleisten, um ihm jene vom Geschmacksinne gegenüber dem höheren Alkoholgehalte gebieterisch geforderte Breitmündigkeit zu geben, dient das Glycerin vorzüglich. Das Glycerin ist nicht dem Langewerden unterworfen, es ist eine unverwüstliche Sub-

stanz gegenüber dem gewöhnlichen Gährungsprozesse. Wenn man Glycerin mit Wasser verdünnt der Bierhefe darbietet, so hat Redtenbacher durch seine Arbeit bewiesen, daß nur ziemlich schwer und allmälig sich aus dem Glycerin kleine Mengen von Propionsäure entwickeln, die auch Butteressigsäure genannt wird. Es ist dieß eine Bouquet-, eine aromatische Säure, welche im Stande ist, bei längerem Lagern im Fasse den Alkohol des Weines zu ätherisiciren, und der Wissenschaft ist es geglückt, mit Wahrscheinlichkeit nachzuweisen, daß gerade ungarische Seeweine ihr Aroma einer Propionsäure-Verbindung verdanken.

Glycerin eignet sich daher sehr gut, wenn es etwas Bernsteinsäure und chemisch reine, bereits in der rationellen Bewirthschaftung des Kellerweines angewandte Bouquetstoffe gelöst enthält, zum Verbessern des Weines selbst; es ist das ein Zusatz, der die Eigenschaften des Weines in keiner Weise in Frage stellt, dem Weine jede Dauerhaftigkeit verleiht, so daß er endlich selbst die Linie zu passiren vermag, ohne den unvermeidlichen Krankheiten des Weines zum Opfer zu fallen.

Es ist bekannt, daß das Bouquet gewisser Sorten des Rheinweines, namentlich der Liebfrauenmilch, nachgeahmt wird, indem man frische Birkenreiser mit dem Weine mitgähren läßt.

Einem Weine bloß das nachgeahmte, künstliche Bouquet des Rheinweines zuzusetzen, hat keinen Sinn, wenn die übrigen Eigenschaften nicht dazu stimmen. Nimmt man aber einen Most, dessen Qualität mit der Rheinweinsorte beiläufig stimmt, und läßt ihn mit Glycerin gähren, das lange über frischen Birkenreisern gestanden hat, so erhält man einen Wein von der Qualität des Rheinweines. Ein mit diesem flüchtigen Birkenstoffe gesättigtes Glycerin sollte stets zugleich mit Bernsteinsäure versetzt werden, weil diese bei der Bouquetbildung außerordentlich wirksam ist.

Wenn man den Versuch macht, gleiche Mengen von absolutem Alkohol mit verschiedenen Säuren in äquivalenten Mengen zu mischen, und durch geraume Zeit die Fläschchen stehen läßt, so wird man bei wiederholter Prüfung durch Oeffnen des Stöpsels bei demjenigen Fläschchen, welches die Bernsteinsäure-Lösung enthält, zuerst die reinste Bouquetbildung eintreten finden. Diese Lösung eignet sich zum Vorsatze des Weines, muß aber so gegriffen werden, daß die Erhöhung des Extrakts nicht so viel Bouquet in den Wein bringt, daß er als überladen erscheint — das richtet sich nach dem Weine, ist aber leicht zu korrigiren, indem man reines Glycerin der überladenen Bouquetessenz zusetzt.

Es ist endlich möglich, das Glycerin direkt zur Liqueur-Fabrikation zu verwenden. — Der Zucker, welcher bisher ausschließlich angewandt wurde, um die schweren Extrakt-Liqueure herzustellen, läßt sich, wie auch die süßen Pflanzenstoffe, durch Glycerin ersetzen. — Bekanntlich hat der Zucker bei der Liqueurfabrikation den großen Uebelstand, bei starken edlen Liqueuren, welche lange Zeit zu lagern bestimmt sind, herauszukrystallisiren, dadurch den Geschmack zu verändern und endlich nutzbare Materialien ihrer Bestimmung zu entführen. Bei Liqueuren, die weniger Spiritus haben, ist dagegen sogar eine Vergährung zu fürchten. — Zu bemerken ist, daß mit dem Glyceringehalt nicht so hoch gegangen werden darf, als mit dem Zuckergehalte der Liqueure, nicht als ob dieß schädlich wäre, sondern aus dem einfachen Grunde, weil sich sonst der scheinbar brennende Alkoholgehalt zu bemerkbar macht. Die gleichartige Wirkung des Alkohols und Glycerins auf die Schleimhäute und Nerven unterstützt sich, dadurch tritt unmittelbar die alkoholische Tastwirkung zu grell hervor, und

darum kann man keinen Liqueur von so hohem Glyceringehalte herstellen, wie dieß der Fall ist mit dem Zuckergehalte.

Glycerin nimmt auch leicht alle Farbstoffe auf, welche die Liqueurfabrikation erfordert. Erwärmt man Glycerin mit Cochenille, so sättigt es sich vollständig mit dem rothen Farbstoffe derselben und ist also jetzt zugleich Süßungs- und Färbemittel des Liqueurs. — Löst man den feinsten bengalischen Indigo in 4—5 Loth Nordhäuseröl auf und gibt dann gewöhnliche Schreibkreide hinein, so lange als noch Brausen auftritt, so erhält man einen dicken Gypsbrei von blauer Farbe, und wenn man nun diese Masse vollkommen austrocknet und dann mit Glycerin mäßig erwärmt, so zieht dasselbe das Indigoblau sehr schön heraus, und wir erhalten den blauen Stoff für eine unschädliche Färbung. Wenn man dieses Blau mit sehr wenig des feinsten österreichischen Safrans versetzt, und zwar so wenig, daß der Geruch des Safrans nicht merklich hervortritt, so geht das Blau in eine schöne grüne Farbe über, welche bei Licht purpurn dichroisch erscheint und eine bei vielen Liqueuren beliebte Farbe bildet.

Ich habe auch mit Hopfen Versuche angestellt und mich überzeugt, daß sämmtliche Nutzstoffe desselben durch Glycerin extrahirt werden. — Ich mache aufmerksam, daß dieses alles unter Umständen technische Bedeutung hat, umsomehr, da bei der heutigen Fabrikation Glycerin im Großen zu außerordentlich billigen Preisen hergestellt wird.*)

Wenn Hopfen mit Glycerin erschöpfend behandelt wird, was allerdings bei solchen Extractionen am schnellsten bei Luftabschluß im Vacuum erfolgen würde, so erhält man nicht nur den Gerbestoff des Hopfens, den Bitterstoff, sondern auch das Hopfenharz, das ätherische Hopfenöl im Glycerin absorbirt. — Solches Glycerin, das der wallenden Lautermaische zugesetzt wird, erzeugt unmittelbar dieselbe Fällung des überschüssigen Pflanzen-Fibrins und liefert nach der Vergährung im Kleinen ganz haltbare Biere. Wenn dieser Versuch im Kleinen gelingt, so ist dies um so sicherer im Großen der Fall; denn nichts ist schwieriger im Kleinen zu erzielen, als Beständigkeit der gegohrenen Produkte.

Es ist gewiß, daß der Alkohol im Weine nicht als solcher vorhanden ist, wovon wir uns überzeugen können, wenn wir Alkohol noch so stark verdünnen und mit ihm genug wasserfreies (geschmolzenes) kohlensaures Kali in ein Gefäß bringen; wenn man dieses gepulverte weiße Salz bis beinahe an den Rand des Gefäßes anfüllt, und dann von der Flüssigkeit, welche sehr wenig Alkohol enthält, hinzutröpfelt, so wird man nach kurzer Zeit mit einem brennenden Fidibus das Ganze entflammen können; das Wasser wird vom kohlensauren Kali an sich gerissen, der Alkohol scheidet sich oben ab und den kann man zum Brande zwingen. Die Naturweine aber, wenn sie noch so viel Alkohol enthalten, kann man mit überschüssiger Pottasche zusammenbringen, ohne den Alkohol entflammen zu können. Es ist Thatsache, daß der Alkohol sich im Weine im Zustande einer chemischen Verbindung befindet, und daher ist es unerläßlich, daß Alles, was man frisch zusammenmischt, lange Zeit ablagere. Eine Erwärmung in vollkommen geschlossenem Raume kürzt hierbei die Zeit ab; das ist in der Praxis aber sehr schwer auszuführen. Es müßten natürlich Gefäße sein, deren Material auf diese Flüssigkeit nicht einwirkt, und dampfdichte Gefäße aus solchem Material sind im Großen sehr schwer herzustellen. Bei Ver-

*) Die einzige Preismedaille, welche für Glycerin auf der Londoner allgemeinen Industrie-Ausstellung im Jahre 1862 zuerkannt wurde, erhielt die k. k. priv. Milly-Kerzenfabrik von F. A. Sarg in Wien für ihr reines Produkt.

suchen im Kleinen aber staunt man, wie schnell der Wein durch geschlossene Erwärmung reift und das, was eigentlich von dem alten Weine verlangt wird, die Reife, nämlich das Zusammenklingen zu einem Charaktergeschmack, erlangt.

(Schluß folgt.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Vertheidigung des Maulwurfes gegen seine unwissenden Verfolger.

Der Maulwurf lebt lediglich von Insekten, die zumeist der Landwirthschaft höchst schädlich sind, deren tägliche Summe, nach angestellten Proben, dem Gewichte seines Körpers gleichkommt. Seine einzige Pflanzennahrung besteht in der Zwiebel der sogenannten „Herbstzeitlose“, deren Laub besonders dem Hornvieh höchst gefährlich ist und oft ganz unerklärliche Krankheiten erzeugt.

Unter den Insekten verfolgt der Maulwurf besonders alle Larven, sogenannte Scheerer, Engerlinge, welche vorzugsweise von den Wurzeln der Gräser und des Klees leben und oft große Plätze, ja morgenweise die Wiesen verwüsten. Ihre Larven sammelt auch der Maulwurf in seine Wintervorrathskammer, tief unter dem Bereiche des Frostes, zugleich mit den Zwiebeln der erwähnten Herbstzeitlose. Außerdem ist der Maulwurf der eifrigste Vertilger der Ameisen auf der Wiese, deren Puppen die erste Nahrung seiner Jungen abgeben. Auch stellt der Maulwurf den Regenwürmern nach, welche oft die jungen Pflanzenbeete in einigen feuchten Nächten verwüsten, sowie allen übrigen Insekten. Neugeborene Feldmäuse sind dem Maulwurfe Leckerbissen.

Den einzigen Schaden, den der Maulwurf etwa bringen kann, besteht im Aufwerfen der Erde, besonders im Frühling, zur Zeit seiner Vermehrung, vorzugsweise in Pflanzenbeeten und auf Wiesen, wo er beim Graben seiner Gänge nur die im Wege stehenden Wurzeln abbeißt, was jedoch, da dies nur theilweise geschieht, die Pflanzen nicht wesentlich stört, auch sind die Gänge leicht wieder zugetreten, ohne erheblichen Schaden für die Pflanzen *).

Das Einebnen der Haufen ist die einzige Mühe für den Grundbesitzer, die sich jedoch durch das Streuen der feinen Erde hinreichend bezahlt macht, besonders auf moosigen Wiesen. Die Ameisenhaufen sind jedoch nicht so leicht geebnet und von ihren Bewohnern in ein paar Tagen wieder aufgebaut, vom Grase durchwachsen und stören deshalb das Mähen sehr, indem solche unsichtbar sind. Der Maulwurfshaufen bleibt, weil er nicht durchwachsen ist, sichtbar und kann mit der Sense umgangen werden, wenn der Grundbesitzer etwa zu nachlässig im zeitigen Einebnen desselben war.

---

*) Wir sind vollständig mit dem Herrn Verfasser einverstanden, wenn er sagt, daß der Landwirth im Maulwurfe seinen besten Freund verfolgt, erlauben uns aber zu bemerken, daß es Verhältnisse gibt, unter denen seine Verfolgung gerechtfertigt erscheint.

Sehr großen Schaden verursacht der Maulwurf auf den zur künstlichen Bewässerung eingerichteten Wiesen. Er veranlaßt dort Dammbrüche, das Einreißen der Gräben und Böschungen ꝛc., und verdient hier umsomehr consequent verfolgt zu werden, als man im Wasser das Mittel besitzt, die den Pflanzen schädlichen und vom Maulwurf verfolgten Insekten (Maulwurfsgrillen, Engerlinge ꝛc.) zu vertilgen. Daß der Maulwurf auch von Zwiebeln der Herbstzeitlose lebt, ist uns neu.

D. R.

Erwiesenermaßen leben und vermehren sich alle oben bezeichneten Insekten vorzugsweise nur in humusreichen, sogenannten fetten Boden, und erscheint der Maulwurf auf demselben als der unträglichste Taxator.

In den Niederungen, die oft vom Wasser überschwemmt werden, flieht der Maulwurf instinktmäßig die bedrohten Plätze und erscheint hierbei, bei verdienter Aufmerksamkeit, dem Grundbesitzer rechtzeitig als warnender Prophet.

Die Maulwurf-Jäger selber, bezeugen am besten die Nützlichkeit des Maulwurfes als Insektenvertilger, doch entschuldigen dieselben ihr Gewerbe mit dem Brodverdienste und der Unwissenheit der Grundbesitzer.

G. Frhr. v. Pitsurth.

Scheunen oder Schober?

Bei der Betrachtung der Schober oder Feimen drängt sich die Frage auf: ob bei den sich steigernden Ernten es für den Landwirth nicht vortheilhafter sei, statt der Schober große, oft sehr kostspielige Scheunen aufzustellen, und ob der nicht zu leugnende Ausfall bei den Schobern den Zinsen des in dem Scheunenbau angelegten Kapitals gleich kommt oder dieselben übersteigt? Bevor der Verf. dieselbe beantwortet, will er zwei Fälle von dieser Betrachtung ausschließen: der erste betrifft den Luxusbau, d. h. das Verhältniß, wo es dem wohlhabenden Besitzer eines nach Möglichkeit bereits kultivirten Gutes gefällt, ohne zu fragen, ob dies mehr oder weniger vortheilhaft sei, einen schönen, kostspieligen Bau auszuführen, die Zierde seines Hofes. Dieser Baufreund wird doch nicht zu überzeugen sein, obgleich nicht zu leugnen, daß die Luxusbaulust eine Schattenseite unserer deutschen Landwirthschaft ist, und es dem allgemeinen Besten weit mehr entsprechen würde, lieber größere Kapitalien in anderen Meliorationen zu verwenden, z. B. für Drainage, bessere Viehstämme 2c. Der zweite hier auszuschließende Fall ist derjenige, wo der Grundsatz gilt: „eine gut verwendete Tonne Kalk bringt beim Verkauf des Gutes 1000 Thlr. ein", d. h. wo man möglichst rasch auf einem devastirten Gute Gebäude an Gebäude reiht, unbekümmert, ob dieselben meist leer stehen, oder von elenden Viehstämmen bewohnt werden, und mit Vernachläßigung der Kultur des Feldes nur darauf bedacht ist, den Schein einer höheren Kultur herzustellen, um den Käufer zu täuschen und möglichst viel beim vornherein beabsichtigten Kauf des Gutes zu profitiren.

Es kann sich bei der Frage: „ob Scheunen oder Schober", nur um die die Fälle handeln, wo ein mehr oder weniger devastirtes und unkultivirtes Gut, bei welchem auch die Gebäude mangelhaft sind, in möglichst kurzer Zeit durch die leider gewöhnlich nicht allzureichlich vorhandenen Betriebsmittel in Kultur und zum möglich höchsten Ertrag gebracht werden soll. In diesem Falle würde sich der Verf. jedenfalls für das vorläufige Unterlassen des Scheunenbaues und das Setzen von Schobern entscheiden, so lange wenigstens, bis der Ueberfluß aus den Erträgnissen des Gutes diese Bequemlichkeit gestattet, und dann noch nicht unter allen Umständen. Viel wichtiger ist hier vor Allem die Verwendung des Betriebskapitals für Drainage und Gräben, sobald das Gut deren bedürftig ist, dann die Beschaffung einer tüchtigen Gespannkraft zur guten und zeitgemäßen Bestellung des Bodens, der Ankauf von besseren, zweckmäßigen Viehstämmen, von Sämereien zum Futterbau, wie zur besseren Beschattung des Bodens, ebenso der Ankauf von Oelkuchen zur Hebung des Düngerzustandes, und die Anwendung von Knochenmehl, Bakerguano 2c. zur Erhöhung des Körnerertrages,

wenn ein Versuch die günstige Wirkung bestätigt hat. Vorerst sollten nur so billig und zweckmäßig wie möglich gute warme Ställe für Pferde und Vieh gebaut werden. Man sollte immer im Auge behalten, daß Gebäude nur eine Last für ein Gut sind, und nie das auf sie verwendete Kapital so verzinsen, wie die oben genannten Meliorationen. Sie sind das einzige nothwendige Uebel, in der Wirthschaft, nicht der Viehstand, wie dies früher angenommen wurde; dieser soll, wenn er entsprechend zweckmäßig und edel ist, eine Quelle zur möglichst höchsten Verwerthung des geernteten Futters sein. Man sollte daher an Gebäuden möglichst sparen, namentlich wo bei dem Antritt einer ganz devastirten Wirthschaft es an allen Enden fehlt, und seine ganze Kraft auf die Kultur des Feldes und des lebenden Inventariums verwenden, als der einzigen Quelle des Ertrages.

Es würde vorerst eine einzige Scheune mit ein paar Tennen zum Dreschen und einer Dreschmaschine vollständig genügen, in deren unmittelbarer Nähe man das übrige Getreide hinter einer Mauer in Schobern aufstellt. Stets bleibende Unterlagen oder Gestelle für solche Schober erleichtern die Sache sehr. Zu einem solchen Gestelle genügen 6 bis 8 Stück 2 Fuß hohe Pfosten zur Abhaltung der Mäuse mit Blechkränzen umgeben. Diese Pfosten werden durch Stangen verbunden, so daß der Schober die Erde nicht berührt, und so von der Feuchtigkeit derselben nicht leidet. In der Mitte dient eine feste Stange noch, die Richtung und Höhe des Schobers anzugeben. Es bestehen zwar zum Theil durch bereits von der Königl. Preuß. Regierung als unzweckmäßig anerkannte Zwangsversicherung bedingt einige Polizeibestimmungen, die das Naheheranstellen der Schober an Gebäude verhindern, ebenso nehmen einige Versicherungsgesellschaften an, daß die Schober eine gewisse Entfernung von Gebäuden oder von Schobern haben müssen, obgleich kein vernünftiger Grund gefunden werden kann, warum ein langer Schober weniger feuergefährlich sei, als derselbe in einzelne Theile getheilt, die etwa 5 Fuß von einander entfernt sind, oder warum eine große Scheune, deren Inhalt durch keine Brandmauer getrennt ist, leichter einen Theil derselben zu retten erlaubt, als derselbe Inhalt in einzelne Schober aufgestellt, die nur wenig Fuß von einander entfernt sind. Im Fall aber, daß etwa die Erfahrung durch Thatsachen eine große Feuergefährlichkeit herausstellt, was der Verf. indeß entschieden bezweifelt, so ist diese jedenfalls nicht groß, als daß nicht eine entsprechende Prämie dafür gefunden werden könnte.

Es wäre sehr zu wünschen, daß sich die Versicherungsgesellschaften durch die öffentlichen Blätter meldeten, welche Versicherungen solcher Schober, die dicht neben einander und in der Nähe der Scheune stehen, zur Versicherung übernehmen, damit dem Uebelstande, die Schober weit von einander auf dem ganzen Felde zerstreuen zu müssen, endlich abgeholfen würde. Englische Versicherungsanstalten würden sich gewiß dazu entschließen, da in England diese Art der Aufstellung von Schobern die gebräuchlichste ist, eben so in Belgien.

Größere Scheunen (und nur solche sind zweckmäßig) kosten bei den jetzigen Holzpreisen 2 bis 4000 Thlr. und darüber. Rechnet man die Amortisation, Reparaturen, Versicherung rc., so ist ein Zins von 10 Proc. das Geringste, was man von diesen Anlagen rechnen muß. Es steht der Erfolg aber fast nie in dem Verhältniß zu demjenigen der Verwendung für andere Meliorationen. Für 1500 bis 4000 Thlr. kann man schon manchen sonst gar nichts einbringenden Morgen durch Drainage trocken legen, und das angelegte Kapital wird sich in ein paar Jahren amortisiren; für dieselbe Summe läßt sich durch Ankauf von Zuchtthieren der vielleicht kümmerliche Viehstand in einen edlen und nutz-

baren in kurzer Zeit verwandeln, und eben so mancher Centner Oelkuchen zur Verbesserung des Düngungszustandes zum Verfüttern ankaufen.

Besondere Empfehlung verdienen namentlich die sogenannten Feldscheunen. Es sind dies einfache Hallen, welche sich ebensowohl zum Aufbewahren des Futters wie des Getreides eignen, und die Arbeiten beim Abladen, sowie besonders beim Dreschen mit den größeren Dampfmaschinen sehr erleichtern, namentlich wenn sie so gestellt sind, daß man von allen Seiten beifahren kann. (Nach d. Pos.-Ztg.)

Das Kochen der Erbsen.

Hiezu gibt Herr Prof. Dr. Runge in Oranienburg folgende Anweisung: „Vor allen Dingen hat man dahin zu trachten, daß die Erbsen gar gekocht werden; dann haben sie auch einen allgemein beliebten Geschmack. Seit lange weiß man, daß das Brunnenwasser vermöge seines Kalkgehalts hierbei ein Hinderniß ist. Man nimmt also Flußwasser. Dies ist gut; aber noch besser ist es, die Erbsen des Abends vorher in's Flußwasser zu bringen und sie 12 bis 16 Stunden darin zu lassen. Sie sind dann sehr aufgequollen und haben an das Wasser einen Stoff abgegeben, der einen unangenehmen, beißenden Geschmack hat. Daher gießt man dies Wasser weg und kocht die Erbsen mit anderm Flußwasser gar."

Sind die Erbsen von der letzten Ernte, so erreicht man hiermit seinen Zweck, nicht so, wenn sie älter sind. Dann geht die Quälerei um das Garkochen von Neuem an, und man macht nun mit Recht von dem zweifachkohlensauren Natron Gebrauch. Dabei kommt es aber sehr auf das Wieviel und dann auf die Art der Anwendung an. Es dürfen nämlich nicht die Erbsen mit der Auflösung des Natronsalzes gekocht werden. Im entgegengesetzten Fall werden sie zwar weich, ja musig, aber auch zugleich fade, und der wirkliche Erbsengeschmack geht verloren, besonders wenn man zuviel Natronsalz angewendet hat. Manchmal trifft man die richtige Menge, aber bei der Wiederholung mit andern Erbsen sieht man, daß sie nicht für alle Fälle paßt.

Es ist also dringendes Bedürfniß, hier einen sichern Anhalt zu haben. Man hat ihn, wenn man es den Erbsen selbst überläßt, sich die zu ihrem geschmackvollen Garwerden nöthige Menge Natronsalz anzueignen. Da man nun vor dem Kochen die Erbsen quillen läßt, so ist dazu die beste Gelegenheit gegeben. Man thut in das Quellwasser Natronsalz und zwar in dem Verhältniß von 1 Theil Natronsalz auf 200 Theile Wasser, also $^1/_2$ Loth Natronsalz auf 3 Pfund Wasser (gleich dem Inhalt von 2 Weinflaschen), übergießt damit z. B. 48 Loth Erbsen, und läßt sie 12 bis 16 Stunden darin verweilen. Nach dieser Zeit sind sie nun vollständig gequollen, haben an das Quellwasser einen gelblich gefärbten, übelschmeckenden Stoff abgegeben, sich selbst aber so viel Natronsalz angeeignet, wie zum Garkochen nöthig ist. Daher wird das gelbe Wasser abgegossen und zum Kochen reines Flußwasser angewendet.

Es ist merkwürdig, wie schnell eine so vorbereitete Erbse gar wird, und wie schön sie schmeckt. Nöthig ist es nicht, daß man das oben angegebene Mengenverhältniß genau beachte, nämlich was die Erbsen betrifft, wenn nur das Quellwasser nach dem Gequollensein noch $^1/_2$ Zoll darüber steht. Das andere muß unverändert bleiben, d. h. man darf von dem Verhältniß von 1 Theil Natronsalz auf 200 Theile Wasser nicht abweichen. Aus stärkeren Auf-

lösungen wird die Erbse, da sie doch einmal eine bestimmte Menge Flüssigkeit einsaugt, zu viel Natronsalz aufnehmen, und dann also das eintreten, was man eben vermeiden will.

Es läßt sich erwarten, daß weiße Bohnen, auf gleiche Weise behandelt, ebenfalls wohlschmeckender und sehr weich werden, ohne dabei sich in Brei aufzulösen. Wenn man beim nachherigen Kochen in reinem Flußwasser nicht viel rührt, so bleiben sie auch ganz, aber in so dünner Hülse, daß man beim Essen glaubt, diese haben sich abgelöst.

Am neugierigsten war der Herr Verf. über das Verhalten der Linsen im gleichen Falle, da diese oft so hart bleiben, daß ihr Verspeisen kein Vergnügen, sondern eine Arbeit ist. Sie wiederstehen beim Einquellen der natronsalzhaltigen Flüssigkeit am meisten, weil der Gerbstoff, welchen ihre Hülsen enthalten, sich mit dem Natron verbindend, seine Wirkung schwächt. Bei alten Linsen ist man daher genöthigt, die Quellflüssigkeit nach 10 Stunden zu erneuern. Meistens ist dies aber nicht nöthig und man erhält ein sehr gutes Linsengericht nach einmaligem Aufguß. — Königsberger graue Erbsen verhalten sich ähnlich, ja, wenn sie nicht zu alt sind, noch besser.

Ferner verwirft der Herr Verf. die vielfach empfohlene Anwendung der Pottaschen beim Erbsenkochen, indem er bemerkt, daß das zweifachkohlensaure Natron das beste Ersatzmittel der stets unreinen und schmierigen Pottasche sei, und zwar nicht allein beim Erbsenkochen, sondern auch bei allen übrigen Speisen und Getränken, da die Pottasche, selbst wenn als sogenannte „gereinigte" Pottasche aus der Apotheke bezogen, selten rein sei und den Speisen ꝛc. einen laugen- oder seifenartigen Geschmack ertheile, was bei dem zweifachkohlensauren Natron nicht der Fall sei.

Zum Schluß theilt Herr Prof. Dr. Runge noch folgende Anweisung über die Bereitung der sogenannten Zwiebeltunke mit, welche über die Erbsen gegossen zu werden pflegt.

„Die Zwiebeltunke besteht aus feinen Zwiebelschnitten, in Butter oder Speck gebraten, und ist trotz der Beschwerden, welche sie manchem Magen bereitet, die beliebteste Würze der genannten Hülsenfrüchte. Sie schmeckt auch wirklich gut, aber sie kann noch besser schmecken, als sie einem im Allgemeinen geboten wird, wenn man folgenden kleinen Kunstgriff beachten will. Eigentlich sind es zwei Griffe ohne Kunst, welche die Köchin hierbei zu thun hat, mit ein wenig Aufmerksamkeit. Sie thut nämlich die gehackte Zwiebel nicht auf Einmal, sondern zu Zweimalen in die siedende Butter, und zwar die zweite Hälfte erst dann, wenn die erste Hälfte bereits braun geworden, und läßt das Ganze nun nur so lange auf dem Feuer, daß diese zweite Hälfte nur gelb wird und weich bleibt. So hat man dann in seiner Tunke den Doppelgenuß, nämlich der knusprig gebratenen und der weich geschmorten Zwiebel." (P. W.)

Zur Vertilgung der Blattläuse.

Diese schlimmsten Plagegeister junger Pflanzen zu vertilgen, räth ein intelligenter ungarischer Gärtner das Anpflanzen von Liebes- oder Paradiesäpfeln an. Demselben waren zu wiederholten Malen die üppigsten Melonen- und und Gurkenpflanzen im Mistbeet durch dieses in Millionen erscheinende Ungeziefer vernichtet worden. Alle sonst dagegen empfohlenen Mittel, wie das

Räuchern mit Tabak, der Absud desselben, wie des Wermuths blieben fruchtlos. Zu seinem nicht geringen Erstaunen war jedoch ein Kasten völlig von den lästigen Thieren verschont, der in jeder Beziehung mit den anderen Beeten gleich bestellt war. Der auffälligen Erscheinung immer genauer nachforschend, fand der Besitzer endlich, daß in dem von der Blattlaus verschont gebliebenen Mistbeet sich Paredieäpfelpflanzen, die er bisher nicht beachtet hatte, befanden. Daß der Saft der grünen Blätter dieser Pflanze als Vertilgungsmittel gegen Schwaben und Wanzen dienstbar sei, war ihm bekannt, daher er sofort in diesen die Beschützer dieses Beetes zu sehen glaubte. Um sich Gewißheit darüber zu verschaffen, pflanzte er in die von den Blattläusen schwer befallenen Beete Paradiesäpfelpflanzen und siehe da, nachdem diese sich kräftig entfaltet, verschwanden die Blattläuse wie vom bösen Feind vertrieben, die erkrankten Melonen- und Gurkenpflanzen erholten sich wieder und gaben eine gute Ernte. In neuerer Zeit ist außer Tabakstaub auch vielfach das Insektenpulver mit Erfolg angewendet worden.

Von der enormen Vermehrung dieses Ungeziefers kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man erfährt, daß die Weibchen alle 10 Tage Junge gebären und dann sterben, nach 10 Tagen gebären ihre Töchter wieder lebendige Töchter. Erst im Herbst, in der 9. oder 10. Ausgeburt, kommen geflügelte Männchen mit vor, die Weibchen von diesen legen Eier, die sich den Winter durch erhalten und aus denen dann im Frühling die ungeflügelten Weibchen, die in Generationen den ganzen Sommer hindurch gebären, sich entwickeln. Sie sind im gemeinen Leben unter dem Namen „Mehlthau" bekannt und dienen vorzugsweise anderen Insekten zur Nahrung. (Der Fortschr.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	21.	Mai	—	—	20	21	12	21	13	15	9	42
Schweinfurt	21.	„	—	—	19	58	12	3	11	30	10	—
München	21.	„	—	—	19	55	11	35	12	18	9	3
Augsburg	20.	Mai	19	9	20	8	11	34	12	7	8	44
Mainz (per Malter)	20.	„	—	—	12	—	8	20	9	—	5	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Combinations-Winkel aus England.

B. Lektüre: Akadem. Schriften: Annalen der Sternwarte. — Gewerbehalle 5. — Agronom. Ztg. 21. Anzeiger, Stuttgart. Geschäfts-, 13. Arbeitgeber 379. Arzt 4. Auswanderungsztg. nebst Pilot 21. Blätter, Frauendorf., 21—22. Centralblatt, polytechn., 9. Gewerbeztg., Deutsche, 18; -Fürth. 7—9. Handelsarchiv 20. Journal of the society of arts 599; -Dingler's polytechn. (172) 3. Kunst- u. Gewerbeblatt 4. Natur 20. Stenogr. fränk. Wochenschr. 19. Zeitschr. des Oesterreich. Apothekervereins 10. — Gartenlaube nebst d. Deutsch. Blättern 21. Illustr. Familienbuch des Oesterreich. Lloyd 7; -Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 19; -Zeitung (Leipzig.) 1090.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 22. Mai: 226.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 3. Juni 1864. Nro. 23.

Ueber das Glycerin in seinen verschiedenen technischen Beziehungen und Verwendungen. (Schluß.) S. 265. Notizen und Journalschau. 268.

Land- und Hauswirthschaftliches. Aus einem Leseverein. 270. Ueber die Bodenerschöpfung durch Lupinen und deren Abhülfe. 271. Einige Worte über das Drainiren. 272. Nutzen der Zimmerpflanzen. 274. Schrannen-Berichte. 275.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 275. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 276.

Privat-Anzeigen.

Ueber das Glycerin in seinen verschiedenen technischen Beziehungen und Verwendungen.

Von Professor Vincenz Kletzinsky.

(Schluß.)

Ich habe noch nicht erwähnt, wie Glycerin heutzutage fabrikmäßig erzeugt wird; dazu ist die von mir erwähnte Pflasterbereitung nicht anwendbar.

Um eine Masse in großem Maßstabe zu produciren, ist es nöthig, daß man sie zum Nebenprodukte einer Massenproduktion mache. Das Glycerin ist ein solches Nebenprodukt, und zwar der Stearinsäure. Wenn man Talg in Talgseife umwandelt, ihn also mit Aetzkalk verseift, so scheidet sich das Gemenge fetter Säuren als Kalkseifensalz ab. — Dieses ist nun das Rohmaterial für die Gewinnung der Stearinsäure und des sogenannten Elaïns des Handels. In der Unterlauge aber befindet sich das Glycerin gelöst. Es ist nun die Aufgabe, das Glycerin von aller Verunreinigung zu befreien, und zwar ohne sekundäre Zersetzung zu jenem Grade von Dickflüssigkeit einzudampfen, der von einer tadellosen Waare gewünscht wird. — Die Verwendungen des Glycerins, welche heutzutage schon Platz gegriffen haben, sind namentlich Seifen- oder seifenähnliche Flüssigkeiten. — Glycerin ist im reinen Zustande, höchstens etwas mit Orangenblüthenöl parfümirt, ein vortreffliches Mittel, um die Haut geschmeidig zu erhalten. Es hat große Aehnlichkeit mit dem

Smegma der Haut, einem Körper, der kein eigentliches Fett ist und doch salbt und ölt.

Das Glycerin löst und erweicht alle verhärteten Fettmassen mit großer Leichtigkeit, es ist ein ungemein aufweichendes Prinzip.

Wenn man Glycerin auf Baumwolle träufelt und diese in den äußern Gehörgang möglichst tief nach rückwärts schiebt, so erzeugt sich das Gefühl bedeutender Wärme im Ohre, das zu leichten Schalltäuschungen führt, zu einem Klingen im Ohre, wobei bald die verhärteten Ohrenschmalzpröpfe erweicht und entfernt werden. Es könnten sich daher Viele durch eine einfache rationelle Kur selbst von der Taubheit befreien, wenn dieselbe von Abschließung des Trommelfelles von den Schallwellen durch verkrustetes Ohrenschmalz herrührt. Da ist Glycerin ein vorzügliches Mittel, und ein deutscher Medizinalrath hat dieses Mittel zuerst in Scene gesetzt; er hat Fläschchen zu einem Louisd'or verkauft und vielen Tauben auf dem sehr natürlichen Wege der Erweichung der verhärteten Ohrenschmalzpröpfe geholfen. Auch bei sehr heftigem Schnupfen, der zu einer bedenklichen Krankheit sich ausbilden kann und endlich sogar die Gehirnhäute in Gefahr einer Ansteckung (Meningitis) versetzt, ist Glycerin ein vortreffliches Mittel.

Glycerin, aufgepinselt auf verbrühte Stellen, lindert außerordentlich den Schmerz und zugleich besser, als etwa Umschläge von kalten, nassen Lappen, weil diese nur den Heilungsprozeß verspäten, während das Glycerin durch Erwärmung die Circulation des Blutes beschleunigt. Glycerin kann endlich einer der mannigfaltigst angewendeten Arzneistoffe werden. Gemischt mit Salzsäure ist es ein vortreffliches Mittel, erfrorene Glieder wieder herzustellen; freilich ist dieses Mittel ein wenig schmerzhaft, denn wenn es wirken soll, muß die Salzsäure ziemlich stark gebraucht werden. Ja, auf harten Hautstellen kann man immerhin die käufliche Salzsäre unverdünnt anwenden, auf weicher Haut dagegen wird eine mäßige Verdünnung nöthig erscheinen. Man thut am besten, gleiche Theile von Glycerin und Salzsäure zu mischen, und dieses Gemisch so lange zu verdünnen, bis es auf der Hautstelle erträglich wird.

Ich mache darauf aufmerksam, daß die rationelle Kur der Hautkrankheiten immer mehr gezeigt hat, daß es eigentlich bei den selbstständigen Hautkrankheiten nur zwei Mittel giebt: man wendet entweder Säuren an, oder Alkalien. Man findet Ausschläge, welche dem ärztlich prüfenden Auge einer dem anderen vollkommen gleich erscheinen, und doch heilt der eine sehr schnell unter der Behandlung von Säuren, der andere von Alkalien, während umgekehrt keines zum Ziele führte.

Wir kennen die zu Grunde liegenden Gesetze noch zu wenig und haben nur wenige Versuche in dieser Richtung angestellt, die ein entschiedenes Resultat gegeben haben.

Ich habe mich überzeugt, daß bei derartigen Versuchen die Hautstellen ganz unversehrt sein müssen; und das ist nicht so leicht, als man vielleicht annimmt. Viele Versuche sind darum in ihren Resultaten unbrauchbar, weil die Forscher vergessen haben, sich von der Unversehrtheit der Haut zu überzeugen, was aber leicht möglich ist, wenn man die betreffende Hautstelle mit verdünnter Schwefelsäure bestreicht. Fühlt man dabei auch nur das geringste Jucken, so ist die Hautstelle etwas verwundet, wenn dies auch dem freien Auge nicht erkennbar ist. Thatsache ist aber, daß die Hautathmung von der Behandlungsweise der Haut abhängig ist.

Da diese auf die Hautkrankheiten den größten Einfluß ausübt, so ist es klar, daß ein Körper wie Glycerin, der — nicht flüchtig — lindernd, salbend

und schmeidigend zugleich, das Vehikel der kräftigsten Mittel werden kann, berufen ist, eine der größten Rollen in der rationellen Hautpflege zu spielen.

Wenn man in Glycerin eine Kaliseife (sogenannte Schmierseife) auflöst, so erhält man eine flüssige Seife, die in den Hautkrankheiten die vorzüglichsten Dienste leistet. Sollte sich bei einer Anwendung dieses Mittel nicht bewähren, so empfehle ich das Glycerin zu wechseln, d. h. Glycerin anzuwenden, das man mit Salzsäure oder Citronensäure angesäuert hat, denn was dem alkalischen Glycerin nicht weicht, weicht gewiß dem sauren Glycerin, vorausgesetzt, daß es ein selbstständiges Hautübel ist, das nicht etwa tiefere Wurzeln geschlagen hat. Denn wurzelt dasselbe im Blute, dann ist wohl durch dieses Mittel Vieles gemildert, aber das Uebel auf äußerlichem Wege nicht radikal zu beseitigen.

Wenn man eine feste Seife, eine sogenannte Natronseife, in Glycerin bis zur Sättigung auflöst, so erhält man die Crême, eine Lösung, die endlich starr wird und stockt und nur im warmen Zustande flüssig bleibt; Glycerin überträgt seine Krystallisationsfeindlichkeit auch auf die krystallisirbare Natronseife und verwandelt sie in eine durchscheinende Gallerte, in welcher Form sie leicht verwendet werden kann. — Man ist endlich im Stande, Glycerin auch in festen Seifen zu binden; überhaupt ist ja in jeder sogenannten gefüllten Seife ein kleiner Antheil von Glycerin, wenn sie unmittelbar aus der Lauge, in der sie entstanden, ohne Aussalzen und Schöpfen erzeugt wird.

Es gibt noch einige technische Momente, die ich kurz berühren will, nur um zu zeigen, wie allseitig verwendbar dieser Stoff ist. Wenn man Thon, sogenannten Modellthon, mit Wasser befeuchtet, um ihn knetbar zu machen, so erreicht man für kurze Zeit seinen Zweck. Modellirt aber der Künstler etwas aus diesem Thon, so tritt der Uebelstand ein, daß die Masse so austrocknet, daß er nicht mehr im Stande ist, jene feinen Veränderungen mit dem Griffel anzubringen, welche das Künstlerauge fordert; da eignet sich nun Thon mit Glycerin angemacht vorzüglich. Die Massen bleiben dann durch Jahrzehnte eben so knetbar und noch plastischer, als der mit Wasser angeknetete Thon in frischem Zustande. Ebenso kann man Glycerin hinzusetzen zu allen möglichen Kopirtinten; der Zusatz von Glycerin zu einer Tinte gibt derselben immer die Fähigkeit, bei nachfolgender Befeuchtung der Züge sich zu kopiren. Besonders Glycerin, das man mit 1—2 Proc. Indigoschwefelsäure mischt, ist ein Mittel, um jede Tinte zur Kopirtinte zu machen, die überhaupt diesen Zusatz verträgt, ohne zu gerinnen.

Wenn man Glycerin mit einer Farbe anreibt, so erhält man eine Schmiere, welche gleichfalls in Massen nie ganz trocknet. Wenn man nun von dieser Schmiere etwas auf gewöhnliche Kissen aufstreicht, die man zum Stampigliendruck benutzt, so ist man im Stande, die Farbe in scharfen Kontouren zu übertragen. — Allerdings, wenn man blos Glycerin verwendet, ist das Trocknen des Stampiglien-Druckes ein wenig zu sehr verzögert; ich erwähne aber dieses Umstandes nur, weil Glycerin das beste Mittel ist, um den gegenseitigen Fehler, das rasche Verharzen, Vertrocknen solcher Druckmassen zu beseitigen.

Glycerin hat endlich noch eine große Zukunft in der Färberei. Versuche im Türkischroth-Färben haben gezeigt, daß, wenn man Krapp mit Glycerin auszieht, dieser Auszug weit reinere und haltbarere Farben liefert, als ein anderer. Es ist dies bei der Türkischroth-Färberei, jener Färberei, wo der Praktiker noch allmächtig, wo die Theorie noch am wenigsten zu Hause ist, einer der schwierigsten Färbereien, aber nicht bei dieser allein der Fall. — Das

Glycerin eignet sich vorzüglich für viele Uebertragungen von Farbstoffen, wovon ich bei folgendem Umstande mich überzeugt habe. Wir sind im Laboratorium genöthigt, zu vielen Experimenten thierische Blasen zu benützen. Diese thierischen Blasen werden nun zwar im feuchten Zustande vollkommen ihren Zweck erfüllen; kaum aber ist eine solche getrocknet, so wird sie so spröde, daß dies einerseits sehr unangenehm, ja manchmal geradezu fatal ist; denn wenn man z. B. ein akustisches Experiment anzustellen hat, so ist man dies wegen des Rasselns der Blase nicht im Stande, wenn es nicht etwa einen bedeutenden Lärm macht, andererseits weil man immer befürchten muß, daß die Blase, wie dies auch wahrscheinlich, bricht. Wenn man nun eine solche Blase mit Glycerin imprägnirt, dachte ich mir, so muß sie durch mehrere Jahre schmiegsam bleiben, und dieses hat sich auch bewährt, womit überdies der Vortheil verbunden ist, daß eine so imprägnirte Blase undurchdringlicher für Gase ist. Dabei habe ich auch gesehen, daß sich die Farbe übertragen läßt, denn zu einer solchen Tränkung wurde von mir Glycerin benutzt, welches zufällig mit Cochenille gefärbt war, und da sah ich zu meiner Ueberraschung, daß die Blase dem Glycerin beinahe vollständig das Pigment entrissen habe. Das Glycerin hat also auch seine volle Berechtigung auf dem Gebiete der Färberei.

Notizen und Journalschau.

Flaschenfüllapparat. Diese Vorrichtung, welche in England sehr verbreitet ist und auf der letzten Londoner Ausstellung vertreten war, soll eigentlich eine deutsche Erfindung sein und ist schon längere Zeit am Rhein in Gebrauch. Der Apparat besteht aus einem verzinnten Blechkasten, welcher vermittelst einer Kurbel in einer Zahnstange in seiner Höhe nach dem Bedürfnisse für das Faß, an welchem er in Thätigkeit gebracht wird, verstellbar ist. Im Kasten sind durch einen Stift vier Heber befestigt, die Heber sind an ihrem kürzeren Schenkel mit einem starken Gegengewicht versehen, um dadurch, wenn die gefüllte Flasche zurückgezogen wird, mit dem oberen Theil auf ein schräg eingelegtes, mit Filz oder Leder gefüttertes Blättchen zum hermetischen Verschluß zurückzufallen. An der äußeren Seite des Kastens ist der Flaschenhalter angebracht. Durch einen eigens construirten Hahn und die richtige Stellung des Apparats ist ohne weiteres Zuthun weder ein Ueberfließen der Flaschen, noch des Kastens zu befürchten. Es soll mit einem Apparat von vier Hebern möglich sein, in der Stunde 800 — 1000 Flaschen zu füllen. Einen derartigen englischen Apparat erhielt die Kreis-Muster-Modelle-Sammlung, und ist derselbe im Lesesaal ausgestellt.

Für Schuhmacher. Schuhe mit Metall-einzufassen, patentirt in Nordamerika, ist eine von jenen scheinbar unbedeutenden Erfindungen, welche wirklichen Werth haben. Es wird nämlich aus eigener Erfahrung in öffentlichen Blättern versichert, daß, zumal für Kinder, diese Schuhe dreimal so lange halten, als gewöhnliche.

Ein sehr brauchbarer Apparat für den Schuhmacher, der ihm erlaubt, fast alle Arbeiten im Stehen zu verrichten, ist folgender: Auf ein starkes Brett als Unterlage werden vier nach oben etwas zusammengehende Säulen eingefügt; diese tragen den Kopf des Apparates, auf dessen Ausarbeitung die größte Aufmerksamkeit zu verwenden ist. Er bildet in seiner Oberfläche ein Quadrat, dessen Seiten 8'' lang sind; nun wird zunächst in den oberen Theil desselben eine Höhlung von 3'' Tiefe in Form eines Quadrates gemacht, dessen Seiten 6'' lang sind, so daß ein 3'' hoher Kranz dargestellt wird, dessen äußere Seiten also 8'' und dessen innere 6'' lang sind. In diesen Kranz macht man nun nach allen 4 Seiten Höhlungen, die oben 5'', unten 2'' weit sind, so daß an den 4 Ecken des Kopfes 3'' hohe Hörner entstehen. An demselben wer-

den nun nach innen alle scharfen Kanten abgestoßen, der innere Theil des Kopfes mit weichem Filze gepolstert und mit einem trocknen dünnen Leder überzogen. Der Spannriemen, wie die Schuhmacher sagen, geht durch ein mitten im Kopfe des Apparates angebrachtes Loch von 1$^1/_2$" Durchmesser und wird dadurch angespannt, daß der Arbeiter mit einem Fuße auf das am untern Ende des Riemens angebrachte 1$^1/_2$ Ellen lange und 6" breite Brett tritt. Der Riemen besteht aus einem Stück und kann durch Schnallen zweckentsprechend verlängert oder verkürzt werden.

Die Höhe des Ganzen richtet sich nach der Körperlänge des Arbeiters, und muß der Apparat immer bis zur Brust reichen; für eine mittlere Figur ist eine Höhe von 8$^1/_2$ Fuß erforderlich.

Das Werkzeug, welches mit 4 Schrauben am Boden befestigt wird, entspricht allen Anforderungen. Man kann jede Arbeit stehend verrichten; wenn manches sich auch bequemer im Sitzen machen läßt, so ist das fortwährende Stehen, wenn auch nicht so schädlich, doch eben so lästig als anhaltendes Sitzen, und durch diesen einfachen Apparat wird eben eine angenehme Abwechslung ermöglicht. Für Fachmänner sind noch folgende Einzelheiten beizufügen: Beim Nähen und Nageln gibt man dem Schuh oder Stiefel vermittelst eines größeren oder kleineren Kissens jede beliebige Lage und hält ihn mit dem Spannriemen fest. Beim Zuschneiden (Rangiren) legt man das Brett einfach auf den Kopf der Maschine; will man auf dem Bestichholz nähen, so schnallt man den Riemen auseinander und führt ihn von außen um den Apparat herum, so daß größere Sachen unterlegt werden können; will man auf der Klemme bestechen, so befestigt man dieselbe unten durch einen Hacken an den Apparat und umschlingt sie oben mit dem Spannriemen. Ausputzen, Beschneiden und Aufzwicken kann man besser sitzend machen, doch arbeitet es sich mit der Nadel sehr gut im Stehen. (Wien. Gew.-Ztg.)

Für Wagenfabrikanten. Ein Mechaniker in Brünn, Herr Fiala, produzirt nach der „Wiener Gewerbezeitung" eine neue Art von mechanischen Wägen, mittelst deren man ohne Pferd nicht nur auf ebener Straße, sondern, und zwar auch bei ziemlich bedeutender Steigung, bergan zu fahren vermag. Ein kürzlich in Wien vorgenommener Versuch bewährte dies in glänzender Weise. Die Maschine rollte mit überraschender Schnelligkeit die ziemlich steile Anhöhe des Auwinkels hinan, umkreiste die Post und das Handelsministerium, wurde in eines der Frachtenmagazine der Postanstalt geleitet und daselbst von dem Grafen Wickenburg, dem Postdirektor, Sektionsrath Gerl und einer großen Anzahl höherer Beamten des Handelsministeriums einer aufmerksamen Besichtigung unterzogen. Nachmittags ward eine Probefahrt nach Semmering unternommen, und wurden im Laufe der nächsten Tage auch die Umgebungen Wiens zu gleichem Zwecke besucht. Leichte Lenksamkeit, Schnelligkeit und das Erforderniß einer nur geringen körperlichen Anstrengung, um die Maschine im Gang zu erhalten, zeichnen diese Wägen von ähnlichen Fabrikanten aus. Die Preise sind mäßig; ein elegant ausgestatteter Viersitzer kostet wenig über 200 fl.

Putzpulver für Goldarbeiter. In Belgien wird nach dem „Bresl. Gewerbeblatt" von den Gold- und Silberarbeitern folgendes Putzpulver zum Poliren verwendet: 4,3 Loth Bleiweiß, 17,4 Loth Kreide, 1,7 Loth kohlensaure Magnesia, 4,3 Loth Thonerde, 2,6 Loth Kieselerde, 1,7 Loth Eisenoxyd. Durch dieses Pulver sollen die Gegenstände einen ausgezeichneten Glanz erhalten. Zu gleichem Zwecke würde vielleicht folgende Mischung genügen: $^1/_2$ Pfund Kreide, 7$^1/_2$ Loth Thon, 4 Loth Bleiweiß, 1$^1/_2$ Loth Magnesia alba und 1$^1/_2$ Loth geschlemmtes Polirroth.

Silberseife, ein neues Material zum Putzen angelaufener oder schmutzig gewordener Silbersachen. Unter dem Namen „Robinson's indexical Silver-soap" kommt in etwa 8 Loth schweren Stücken ein Material aus England in den Handel, das den angeführten Zweck vollkommen erfüllt, wenn man mit einer steifen befeuchteten Bürste etwas davon nimmt und damit auf dem zu putzenden Gegenstand hin- und herreibt. Nach Sauerwein's Untersuchung besteht die Masse aus 24 Theilen Seife und 76 Theilen geschlämmter Kreide.

(Monatsbl. d. Hannov. Gew.-Ver. 1864. 2.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Aus einem Leseverein.

Aehnlich, als wenn in fernem fremden Lande Töne aus der Heimath, Laute der Muttersprache mit freudiger Ueberraschung unverhofft vernommen werden — ähnlich sind die Gefühle, welche unser Innerstes froh bewegen, wenn wir einen Erfahrungssatz, langsam gebildet und still im Herzen verwahrt, plötzlich von einem Andern in einer Weise aussprechen hören, daß man unwillkürlich ausrufen muß: „Der hat mir aus der Seele gesprochen!“ Fast gleiche Empfindung hatte Einsender Dieses bei Durchlesung des Artikels in Nr. 8 der Gemeinnützigen Wochenschrift: „Ueber die Wirkung des Rauches zur Abhaltung und Vertilgung der den Obstbäumen schädlichen Insekten“.

Sogleich wurde die Ueberschrift mit Rothstift bezeichnet, zum Merkmal, daß fragliche Sache einen Gegenstand der Besprechung im hiesigen Leseverein mit bilden solle.

So geschah es auch, und Unterzeichneter versucht es, in Nachstehendem eine kurze Skizze der betreffenden Unterhaltung zu geben. —

Vorstand: Unser Programm über die der Besprechung heute zu unterstellenden Gegenstände ist erschöpft; zum Schluß will ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen Artikel der Gemeinnützigen Wochenschrift lenken, welcher nach meiner Meinung Beachtung verdient.

(Folgt Vorlesung des betreffenden Aufsatzes Nr. 8 Seite 91.)

Viele durcheinander: Herrje! Nu nu! Was nur noch Alles 'raus kommt! Ich glaub's nicht! Hm, hm! Da hätt' man nothwendig zu thun! &c.

A: Doch, wer weiß? Der hat ja auch gesagt: „Die eigene Erfahrung ist die beste Lehrmeisterin!“

Vorst.: Sie haben Recht A; prüfen soll man erst eine Sache, ehe man sein Urtheil spricht. — Ich für meine Person stimme jenem Mitglied des Michelbacher Lesevereins in seiner Behauptung, daß Rauch zur Abhaltung und Vertilgung der den Obstbäumen schädlichen Insekten viel beitrage — aus gewonnener Ueberzeugung vollkommen bei.

B: Es kann ja sein. Wenn man z. B. im Sommer seine Pfeife raucht, bleiben die Schnacken Einem auch vom Leibe.

A: Das thut der Rauch; und Schnacken sind auch Insekten.

D: So meine ich auch; nehmt nur geräuchert Schweinefleisch: Wo setzen sich die Schmeißfliegen hin? Dahin, wo das Fleisch nicht richtig geräuchert, oder angeschnitten und nicht durch Brennnessel gegen diese eckelhaften Gäste geschützt ist.

E: Die Sache ist nicht ohne!

F: Ein Bedenken habe ich immer. Das Dorf raucht das ganze Jahr über aus allen Schlöten und doch haben wir heuer im Obst eine Mißernte gehabt. —

Alle: Ja, das ist wahr.

A: Ausgenommen der Lehrer.

E: Hier hat Er auch nichts bekommen, aber er hat mit dem Roßrieth doch einen gescheiten Streich gemacht.

G: Es ist merkwürdig! Voriges Jahr brachte ich ihm 2 Wagen voll Obst und heuer desgleichen 2 große Waschkörbe mit Zwetschgen und 8 Säcke mit Aepfel und Birnen. Jahr für Jahr hat er reiche Ernte.

A: Das ist merkwürdig, unbegreiflich!
H: Unser Lehrer ist doch kein Hexenmeister!
Vorst.: Recht naiv.
Alle: Er selbst soll über diese Sache sprechen.
Lehrer: Recht gern. Am 1. Oktober d. Js. werden es 14 Jahre, daß ich als Lehrer hier wirke. Die isolirte Lage des Ortes schon bringt es mit, daß höhere geistige Genüsse durch gegenseitigen Austausch der Ideen nur mit schweren Opfern zu erkaufen sind. Ich konnte deshalb nur sehr selten den Sitz unserer Aemter, Mellrichstädt, besuchen. — So suchte ich denn Entschädigung in der lieben freien Natur des guten Gottes. Und ich fand, was ich suchte. — Mein Spatziergang dauerte hin und her drei Stunden. Freundschaftliche und verwandtschaftliche Beziehungen zogen mich nach dem im Ganzen so unansehnlichen Roßrieth. O, wie viele glückliche Stunden, im edelsten Sinne des Wortes, verlebte ich dort unter den blühenden Obstbäumen meines Freundes, dort bei schwellender, dort bei gereifter Frucht!

Ja, gereifte Frucht verschiedenster Art habe ich dort zu verschiedenen Jahreszeiten als Gast genossen. Doch, wie veränderlich ist Alles! Auf den 16. Mai 1860 war in der Verlassenschaft des E. B. Strichstermin anberaumt.

Ich erstrich: „Pl.-Nr. 21 Obstgarten **hinter'm Backhaus.**"

Demnach ist gründlich nachgewiesen, daß —

(Ein Bote kommt.)

Vorst.: O, ihr Lieben, genug für heute und lange Zeit. Hört!

„Der hohe Protektor alles Guten, Wahren und Schönen, unser theuerer Landesvater, unser guter, guter König Max hat uns verlassen; am 10. März gegen 12 Uhr Mittags segnete er das Zeitliche."

Alle: Unmöglich! Unser guter König? Er lebt noch!

Lehrer: Ja, er lebt — ewig.

Bahra, den 13. März 1864.

Kaspar Kohl.

Ueber die Bodenerschöpfung durch Lupinen und deren Abhülfe.

Nach Mittheilungen von T. Kahle.

Eine Zeit lang gaben sich die Landwirthe der ungerechtfertigten Hoffnung hin, Lupinen und Roggen in ununterbrochener Reihenfolge bauen zu können, ohne zu düngen, indem sie annahmen, daß die Lupinen neue Düngung schaffen könnten. In verschiedenen Kreisen, zum Beispiel im Gubener und Lübbener hat man jedoch die Erfahrung gemacht, daß man auch bei dieser Fruchtfolge düngen muß, wenn man ernten will. Wenn auch die Lupinen ihren Bedarf an Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff aus der Luft beziehen und untergepflügt den Boden an diesen Stoffen bereichern, wenn die Lupinen denselben auch durch die dichte Beschattung für die folgende Roggenbestellung geeigneter machen, so erlaubt uns doch der gegenwärtige Standpunkt der Bodenkunde und der Pflanzenphysiologie zu erkennen, daß hiervon allein die Fruchtbarkeit des Bodens nicht bedingt wird, daß vielmehr die Ursache des Rückgehens der Roggenernten bei der oben angegebenen Art der Kultur in der Erschöpfung des Bodens an Phosphorsäure und anderen mineralischen Stoffen zu suchen ist. So einfach diese Wahrheit, so kann sie doch nicht oft genug wiederholt werden, zumal es immer noch Leute

gibt, die dieselbe nicht einsehen, weil sie auf ihren eigenen Feldern die Rückschläge noch nicht kennengelernt haben. Die Ansicht, daß die Fruchtfolge Lupine-Roggen allein mit Hilfe der Athmosphäre möglich sei, stammt theils aus der alten Humustheorie, theils war sie eine Ungenauigkeit; Boussingault und Liebig haben nur die Aufnahme von Stickstoffverbindungen aus der Luft gelehrt.

Wie ist dieser Erschöpfung am besten und billigsten abzuhelfen? Die Beantwortung dieser Frage ist in erster Reihe durch die Lokalverhältnisse bedingt. Wo der Stallmist ein kostspieliges Düngemittel sein würde, weil man ihn auf bessere Bodenarten nothwendig gebraucht, um besonders die physikalischen Eigenschaften des Bodens für die Kultur geeigneter zu machen, da dürfte die Anwendung von Hilfsdüngemitteln auf solchem Lupinenboden gerathen erscheinen; besonders wird man phosphorsäurereiche Hilfsmittel zu verwenden haben, da mit dem Roggen und auch mit den Lupinenkörnern, wie Analysen dargethan haben, gerade der Phosphor dem Boden in hohem Grade entzogen wird, der leichte Boden aber von Natur schon arm an Phosphaten ist. Die Anwendung des Stallmistes dürfte auf Lupinenboden um so mehr als eine Verschwendung zu betrachten sein, da sein Stickstoffgehalt nutzlos wäre, indem die Lupinen im Stande sind, diesen in großer Menge aus der Luft aufzunehmen, während große Mengen Stallmistes auf Kartoffeln eine so hohe Rente gewähren, daß jede Fuhre Mist sehr hoch zu berechnen ist. Auch würden bei der Neigung des Bodens, unter Lupinen zu verquecken, Phosphate vor dem Stallmiste den Vorzug verdienen.

Ein halber Centner Knochenmehl pro Morgen, mit Sand gemengt ausgesä't, würde vielleicht schon den bescheidenen Ansprüchen der Lupine genügen. Nach dem Grundsatze, je bessere Vorfrucht, desto bessere Nachfrucht, würde die Anwendung zur Lupine als doppelt vortheilhaft vorzuziehen sein. Möchten doch bald einsichtsvolle Landwirthe sich zu vergleichenden Versuchen entschließen.

(Ann. d. L.)

Einige Worte über das Drainiren.

Wenn man die Vortheile ins Auge faßt, welche das Drainiren gewährt, so erscheinen sie wegen der Billigkeit und Sicherheit des Verfahrens sehr bedeutend. Der Preis des Drainirens stellt sich für den Morgen etwa auf 30 fl. und diese Ausgabe steigert den Ertrag nicht selten um 20 Procent. Es ist also ein sehr vortheilhaft angelegtes Geld, welches man auf die Drainage verwendet; und wenige Unternehmungen sind im Stande, gleich hohe Zinsen zu liefern. Angesichts so brillanter Erfolge kann es Erstaunen erregen, daß dieß Verfahren nicht größere und allgemeinere Anwendung findet. Aber es ist gleich zu bemerken, daß man sich oft gescheut hat, eine bedeutende Auslage dafür zu machen, weil man von Vorurtheilen befangen war und gewisse Schwierigkeiten bemerkte, welche, durch ungeschickte Ausführung der Arbeit herbeigeführt, Schaden verursachten. So gibt es z. B. viele Leute, die zwar nicht an den Vortheilen zweifeln, welche die Entwässerung feuchter Aecker gewähren würde, die aber nicht glauben wollen, daß Röhren von kleinem Umfange, in eine ziemliche Tiefe gesetzt, dieß vollbringen sollen, — in eine Tiefe, wohin ihrer Ansicht nach das Wasser sobald gar nicht gelangen und nicht so leicht abfließen kann.

Solchen Ungläubigen kann man ein unwidersprechliches Argument entgegenhalten: die Thatsache! Die Erfahrung zeigt in der That, daß in dem feuchtesten

Boden, wo alle andern Austrocknungsmittel nur unzulängliche Resultate gaben, die mit Verstand angewendete Drainirung immer vollständig geholfen hat; davon findet man heutzutage in allen Theilen Belgiens Beispiele.

Andere, die nicht läugnen, daß die unterirdischen Röhren das Wasser sammeln und abführen können, welches sich im Uebermaß im Acker befindet, behaupten, daß die Wirksamkeit dieser Gänge nicht nachhaltig und von Dauer ist, indem, wie sie sagen, erdige Massen in sie eindringen und sie verstopfen. Die in Belgien seit 13 Jahren ausgeführten Drainirungen sind da, um eine solche Furcht abzuschneiden, und wenn dieß Beispiel nicht genügt, so können wir auf England verweisen, wo die Trockenlegung mit Hülfe von irdenen Röhren nunmehr längst eingeführt ist und man Drainagen von 30—40 Jahren Alter findet, die mit derselben Regelmäßigkeit, wie am ersten Tage, ihre Funktion leisten. Es fließen ja nicht, wie man zu glauben geneigt sein sollte, die Gewässer mit überstürzender Geschwindigkeit in die Röhren, sondern in ganz dünnen Zügen und allmählig, indem sie durch Filtration sich der erdigen Theile vorher entledigen, die sie mitführen. So erklärt sich denn auch die vollständige Klarheit des aus den Drainröhren fließenden Wassers.

Man hat ferner die Befürchtung ausgesprochen, daß die Röhren den Boden vollkommen austrocknen würden, wenigstens bis zu der Tiefe, in der sie gelegen sind, ihm also die nöthige Frische zur Unterhaltung der Vegetation rauben. Aber diese unterirdischen Gänge haben durchaus nicht die Eigenschaft, dem Boden die nöthige Feuchtigkeit in der Tiefe der Pflanzenwurzeln zu rauben; sie führen eben nur das überflüssige Wasser ab. Man hat sogar bemerken können, daß in trockenen Jahren die drainirten Aecker weniger von der Dürre litten, als die undrainirten.

Das theilweise Mißlingen des Drainageverfahrens schreibt sich von der Ungeschicklichkeit und Unkenntniß her, mit welcher es angewandt wurde. Es geht damit, wie mit andern nützlichen Neuerungen auch; bei dem kleinsten Verluste wird die Sache verdammt, ehe man geprüft hat, ob dieß Urtheil sie selbst zu treffen hat, oder nicht vielmehr die fehlerhaften Veranstaltungen, deren man sich zur Erreichung seines Zweckes bediente. Es gibt Leute, die sich also einbilden, daß man, um zu drainiren, nur Gräben ziehen und Röhren hineinlegen dürfe; aber unglücklicher Weise ist die Sache gar nicht so einfach. Man muß daher jeden Eigenthümer, welcher die Drainage einführen will, auf das Eindringlichste davor warnen, sich nicht durch leichtsinniges, unüberlegtes Verfahren dabei in Schaden zu bringen; er hat sich vielmehr an Leute zu wenden, welche aus dem Drainiren ein besonderes Studium gemacht und durch praktische Ausführungen sich Erfahrungen gesammelt haben.

Ein Fehler, in den man, wenn man die Regeln der Drainirkunst nicht gründlich versteht, häufig verfällt, besteht darin, daß man die Röhren nicht tief genug legt. Man denkt, bei 2 Fuß Tiefe würden sie ihren Zweck am besten erfüllen, das Wasser am schnellsten ableiten. Aber das ist eben ein Irrthum; die Erfahrung hat hinlänglich gezeigt, daß so gelegte Drainröhren nur sehr unvollständig den Acker trocken legen, und außerdem der Gefahr ausgesetzt sind, sich zu verstopfen. Das Wasser cirkulirt gar nicht so frei im Boden: die erdigen Theile setzen ihm einen gewissen Widerstand entgegen, den es überwinden muß, und außerdem hält es immer bis zu einer gewissen Höhe über dem von den Röhren eingenommenen Platze — aus einem ähnlichen Grunde, warum das Oel am Lampendochte emporsteigt. Man hat also als allgemeinen Grundsatz festzuhalten, daß man die Drainröhren **wenigstens** in 3 Fuß Tiefe anbringen muß,

damit sie das Wasser gehörig abzuleiten vermögen. Nur in gewissen Ausnahmsfällen darf man davon abweichen, z. B. wenn man nicht gehöriges Gefäll hat; sonst gilt der angegebene Grundsatz als eine der ersten Regeln des richtigen Verfahrens.

Uebrigens ist das tiefe Drainiren nicht allein die wirksamste, es ist zugleich auch die billigste Methode. In der That, wenn man die Röhren tief legt, kann man sie viel entfernter von einander halten, als beim oberflächlichen Legen; man vermindert also die Zahl der zu öffnenden Gräben ebenso wie die Menge der anzuwendenden Röhren, was eine doppelte Ersparniß ausmacht. Uebrigens sind, wie gesagt, oberflächlich gelegte Röhren der Verstopfung viel mehr ausgesetzt; denn wenn das Regenwasser nur eine dünne Erdschicht zu durchlaufen hat, um in die Röhren zu gelangen, so fließt es rascher hinein und bringt leichter erdige Theile mit. Bei Röhren, die 3—4 und mehr Fuß tief im Boden stecken, ist dieß nicht zu fürchten, weil das Wasser, ehe es sie erreichen kann, vollkommen rein filtrirt ist, wie der Abfluß zeigt.

Das tiefe Drainiren bietet noch einen andern bemerkenswerthen Vortheil dar. Wenn die Röhren von der oberen Ackerkrume, in welche wir den Dünger zu bringen pflegen, wenig entfernt sind, so müßten sie dazu beitragen, den Boden zu erschöpfen: das Regenwasser löst in der That den Dünger auf, nimmt ihm einen Theil seiner löslichen Stoffe und führt diese, wenn zu den Drainröhren der Weg sehr kurz ist, mit sich fort. Diese Elemente der Fruchtbarkeit werden also in solchem Falle den Pflanzen geradezu entzogen, was nicht geschehen kann, wenn die Röhren sich in größerer Tiefe befinden: denn alsdann wirken die dazwischen befindlichen Erdlager wie eine Filterung und halten die kostbaren Düngerstoffe aus dem Wasser zurück.

In gleicher Weise ist die Wahl der Röhren, welche man anwendet, noch mehr als in einer Hinsicht von Wichtigkeit. Leute, welchen die Kunst des Drainirens fremd ist, sind geneigt, Röhren von ordentlicher Stärke den Vorzug zu geben, indem sie sich einbilden, aber mit Unrecht, daß ein kleiner Durchmesser unvermögend ist, die im Boden befindliche Nässe schnell abzuleiten. Die Erfahrung bezeugt, daß in den meisten Fällen Röhren von etwa einem Zoll Durchmesser allen andern stärkeren Sorten vorzuziehen sind. Sie sind weniger kostbar, haltbarer, leichter zu transportiren und können in schmäleren Gräben angebracht werden, und leicht kann man sich dann überzeugen, daß in ihnen das Wasser einen besseren Fall hat, als in weiten Röhren, wodurch nicht allein ein schnelleres Trockenlegen des Bodens bedingt, sondern auch die Möglichkeit einer Verstopfung ferner gerückt wird, weil die fremdartigen Bestandtheile, welche zufällig etwa in die Röhren gerathen mögen, durch den Wasserstrom schneller ausgefegt werden.

(Schlesische landw. Ztg.)

Nutzen der Zimmerpflanzen.

Längst haben die Aerzte festgestellt, daß sehr trockene Luft, sei es bei strenger Kälte oder in der Sommerhitze, sehr nachtheilig für die Lungen und Luftröhren ist, und daß eben so schädlich auf Athmungsorgane die Luft wirkt, welche durch die Oefen mit der Heizung von Innen erzeugt wird, indem diese die Zimmer zu wahren Dörrstuben macht. Viele leiden gewiß unter diesem üblen Einflusse, ohne die nahegelegene Abhilfe besonders in letzterer Beziehung auszubeuten.

Wir wissen nämlich, daß das Frische und Erfrischende der Landluft, nach welcher sich die Städter so sehr sehnen, zum größten Theile in der größeren Feuchtigkeit der Luft und diese wieder in der Verdunstung des Wassers und der Pflanzen ihren Grund hat. Wenn wir nun auch die Herbeiführung einer vermehrten Verdunstung des Wassers noch nicht sehr in unserer Macht haben, so steht es in unserer Gewalt, die Verdunstungen der Pflanzen in weitester Ausdehnung zu unserm Nutzen als eine Quelle zu unserer Gesundheit anzuwenden.

Dies geschicht einfach durch Beschaffung frischer, reichblätteriger Zimmerpflanzen. Die Ausdünstung der Pflanzen ist eine ungemein reiche; große Laubbäume können in einem Tage einen Eimer Wasser verdunsten. Zimmerpflanzen verdunsten im Verhältniß zu ihrer Größe noch mehr, was man aus der Wassermenge schließen kann, die man geben muß, wenn die Pflanzen nicht verwelken sollen.

Wählt man nicht sehr stark riechende Blumen, was wohl auch nicht schwer wäre, da im Winter nur wenige Pflanzen blühen, so ist durchaus kein Nachtheil zu besorgen, sondern es wird ein guter Erfolg auf die Gesundheit eintreten, der um so größer ist, als die grünen Pflanzentheile auch noch durch die Ausscheidung des Sauerstoffes unter der Einwirkung des Sonnenlichtes die Luft verbessern und uns das Gefühl des Wohlbehagens geben, das wir besonders in Wäldern empfinden.

Daß vorstehender Rath kein verfehlter ist, zeigt sich vielfach im Leben. Wer in der Werkstatt, in der Schule, in der Kanzlei sich zu sehr aus der Gesellschaft der Pflanzen zurückzieht, büßt es meist mit dem frühen Verlust der Gesundheit. Wer dagegen unter frischen Pflanzen den größten Theil seines Lebens zubringt, wie der Landmann, der Jäger, der Gärtner, den segnet die Natur mit Gesundheit, Frohsinn und Lebensmuth. Wer keinen Garten haben kann, der soll sich wenigstens eine Laube — ein Blumentischchen retten.

(N. Anz.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	28.	Mai	—	—	21	5	12	38	—	—	9	47
Schweinfurt	28.	„	—	—	19	58	12	3	—	—	10	35
München	28.	„	—	—	20	15	11	56	12	9	9	9
Augsburg	27.	Mai	19	51	20	35	12	15	12	20	9	7
Mainz (per Malter)	27.	„	—	—	12	—	8	30	9	—	5	20

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Flaschenfüllmaschine aus England. (Man vergleiche die betr. Notiz S. 268 d. Nr.) — Ein Stiefelzieher, welcher in Folge seiner mechanischen Construction jedem Fuße anpaßt. (In England patentirt.) Derselbe ist nicht Eigenthum der Kreissammlung, sondern durch Gefälligkeit zur Ausstellung überlassen.

B. Lektüre: Agronom. Ztg. 22. Anzeiger, Stuttgart. Geschäfts-, 14—15. Arbeitgeber, Beil. zu 379. Auswanderungsztg. nebst Pilot 22. Gewerbeblatt, Württembg., 12—15; -Zeitg., Deutsch., 19; -Freund, Schweiz., 9. Handelsarchiv 21. Journal de l'Academie Na-

tionale agricole etc. ad Paris 1—2; - of the society of arts 600. Musterztg. 5. Natur 21. Stenogr. fränk. Wochenschr. 20. Wochenschrift, Bamberg., 11—16. — Gartenlaube nebst d. Deutsch. Blättern 22. Illustr. Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 20; -Ztg. (Leipzig.) 1091.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 29. Mai: 228.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 10. Juni 1864. Nro. 24.

Ueber Schmiermittel. S. 277. Ueber das Weichlöthen mit Gas. 280. Notizen und Journalschau. 281.

Land- und Hauswirthschaftliches. Spinnmaterial. S. 282. Vorsicht und Reinlichkeit in den Ställen. 286. Unterschied des Fleisches von gemästeten und ungemästeten Thieren. 287. Schrannen-Berichte. 287.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 288. Besuch der Sammlungen der Marschule. 288.

Privat-Anzeigen.

Ueber Schmiermittel.

Bei dem ungemein großen Aufschwunge, den die Anwendung der Maschinen in allen Zweigen der menschlichen Thätigkeit genommen, ist es nicht zu verwundern, daß die Mittel zur Vermeidung der Reibung, die sogenannten Schmiermittel, von Tag zu Tag eine immer größere Beachtung fordern. Während in früheren Zeiten zum Schmieren der hölzernen Wagenachse, des Spinnrades u. s. w. jede irgend fettige und schlüpfrige Substanz gut genug erschien, muß heute für Eisenbahnfahrzeuge, Dampfmaschinen, für die unzählbaren Spindeln unserer Spinnereien eine sorgfältige Auswahl unter den Schmiermitteln getroffen werden.

Die mechanische Kraft, welche ich durch das Verbrennen der Kohle, also mit Kostenaufwand erziele, wird durch die Reibung der bewegten Maschinentheile an einander zum Theil absorbirt, d. h. in Wärme umgesetzt. Außerdem werden auch durch die Reibung die Maschinentheile erhitzt und angegriffen, müssen daher eher ersetzt werden, als es sonst nöthig wäre.

Durch die Schmiermittel spart man daher Kraft und Geld und zwar in einem Maaße, daß für ein wirklich gutes, vollkommenes Schmiermaterial ein selbst sehr gesteigerter Preis gezahlt werden kann. Die Haupterfordernisse eines guten Schmiermaterials sind nunmehr etwa folgende: Dasselbe muß vor Allem die Reibung möglichst vermindern, so daß ein möglichst kleiner Prozentsatz der angewendeten Kraft in Wärme umgesetzt wird. Die Eigenschaft muß eine bleibende sein, d. h. das angewendete Schmiermittel darf nicht beim Gebrauch,

beim längeren Stehen der Maschine, bei längerer Berührung mit der Luft seine Schmierfähigkeit einbüßen. Es sind hierdurch z. B. alle sogenannten trocknenden Oele, wie Leinöl 2c., von der Verwendung zum Schmieren ausgeschlossen, obwohl z. B. das Leinöl im frischen Zustande und unmittelbar nach dem Auftragen auf die reibenden Flächen sehr gut schmiert, d. h. nur wenig Kraft absorbirt.

Das sogenannte Harzen der Schmieröle, das ihren Werth so beeinträchtigt, rührt theilweise von der allmähligen Oxydation an der Luft, die bei der feinen Vertheilung und der starken Erwärmung viel rascher vor sich geht, theilweise auch wohl von einer Aufnahme von oxydirten Metalltheilchen, von Staub u. s. w. her. Die ganz neutralen Oele greifen die Metalle nur wenig an, während die häufig beigemischte Oelsäure vor Allem die Oxydation des Kupfers und auch anderer Metalle sehr befördert. Gekochtes Leinöl auf blankes Kupfer gebracht, nimmt Spuren von Kupferoxyd fast augenblicklich auf, so daß man, wie Varrentrapp gefunden, in dem Papier, welches man zum Abreiben solcher mit Leinöl-Firniß bestrichenen Kupferplatten braucht, deutliche Spuren von Kupfer nach dem Verbrennen nachweisen kann. Es dürfte indessen fast kein fettes Oel geben, das sich nicht beim längeren Verweilen auf einem blanken Kupfer- oder Messingblech grün färbt, wozu freilich schon eine sehr geringe Menge von Kupfer genügt.

Immerhin ist es wünschenswerth, möglichst ölsäurefreie Oele, die reine Glycerinverbindungen sind, anzuwenden. Die thierischen Fette, z. B. Talg, Wallrathöl, Klauenöl, scheinen neutraler zu sein, als die pflanzlichen Fette.

Daß natürlich stärkere Mineralsäuren, wie man sie zum Raffiniren des Rüböls anwendet, möglichst entfernt werden müssen, wenn man das Oel zum Schmieren benützen will, versteht sich von selbst. Ein sehr wesentlicher Punkt ist endlich die sog. Cohäsion der Schmieröle. Ursprünglich nahm man an, je dünnflüssiger ein Oel sei, um so besser sei es zum Schmieren. Man berief sich dabei auf die Erfahrung großer Spinnereien, die zur Bewegung der Spindeln an kalten Morgen, ehe die Räume erwärmt, einige Pferdekräfte mehr brauchen, als später, wenn das Oel durch die eintretende Erwärmung dünnflüssiger geworden ist. Diese Beobachtung war der Grund, weßhalb der Verfasser vor ungefähr 12 Jahren den Oelsäureäther, aus Oelsäure des Handels, Alkohol und Schwefelsäure bereitet, zum Schmieren vorschlug. Diese Verbindung zeigte sich in der That beim Schmieren leichter Achsen, besonders bei Spindeln, ganz brauchbar und wurde nur verworfen, weil er zu sehr riechen sollte und die Arbeiter sich darüber beklagten. Der Geruch rührte von beigemischten Spuren flüchtigen Fettsäure-Aethers her und war keineswegs unangenehm. Vielleicht lag hier nur ein Vorwand der Arbeiter zu Grunde, die dieses Schmieröl nicht so gut, wie das frühere in ihren eigenen Lampen brennen konnten. Möglicherweise verursachte auch die Dünnflüssigkeit ein Ablaufen des Oels aus den Lagern, wodurch der Verbrauch sich zu hoch stellte.*)

---

*) Anmerkung. Für die Güte dieses Präparats sprach noch folgender Vorgang: Bei stehenden, stählernen Wellzapfen, die unter ziemlich schwerer Belastung sich auf einer Fußplatte von Stahl drehen, kommt es häufig vor, daß durch das Wegdrängen des Schmiermittels eine solche Erhitzung der sich reibenden Theile entsteht, daß beide endlich vollkommen zusammenschweißen und die Maschine dadurch zum Stillstand kommt. In einer Breslauer Fabrik war dieser unangenehme Vorfall schon mehrmals vorgekommen, wurde aber in einem Falle, wo schon alle Anzeichen davon vorhanden, durch schleunige Anwendung von Oelsäure-Aether glücklich vermieden.

Der Hauptconsum von Schmiermitteln findet aber nicht bei diesen leichten Maschinentheilen, sondern bei den schweren Achsen der Dampfmaschinen, vor Allem der Lokomotiven und der Eisenbahnwagen statt. Es ist mir bekannt, daß z. B. die Niederschlesisch-Märkische Bahn vor circa 10 Jahren, noch zur Zeit der Privatverwaltung, jährlich für 60,000 Thlr. Schmieröl verbrauchte, ein Zustand, der sich jetzt sehr wesentlich zum Vortheil der Bahnkasse geändert hat. Hier ist mit dünnflüssigem Schmiermaterial wenig oder nichts zu erreichen. Bei der sehr großen Schnelligkeit der Bewegung ist es selbst bei sorgfältigster Ausführung der Achsbuchsen kaum zu vermeiden, daß ein sehr großer Antheil solcher dünnflüssigen Schmiere herausgeschleudert wird und rein verloren geht. Andererseits wird das dünnflüssige Schmiermaterial durch die große Last, welche auf den Achsen ruht, zwischen den reibenden Flächen herausgepreßt, so daß Metall mit Metall in unmittelbare Berührung tritt, wodurch eine sehr gesteigerte Reibung und das sog. Einfressen der Metalltheile in einander erfolgt.

Hier ist eine gewisse Consistens, ein gewisser Zustand der Zähflüssigkeit bei den Schmiermitteln sehr erwünscht, wenn auch dabei die Reibung nicht ganz auf das Minimum herabgebracht werden kann.

Man ersieht hieraus, wie wichtig es ist, die Schmiermittel den jedesmaligen Erfordernissen anzupassen, und wie es unmöglich ist, in allen Fällen dasselbe Material als das beste hinzustellen.

Auf den mechanischen Theil der Frage, die verschiedenen Schmierbüchsen und Schmiervorrichtungen, gehe ich hier nicht ein und bemerke nur, daß das Princip der continuirlichen mechanischen Zuführung kleiner, eben zum Schmieren genügender Mengen mir das vortheihafteste zu sein scheint. Man lasse also die zu schmierende Achse nicht in einem Bade von Schmieröl schwimmen, sondern führe ihr in regelmäßigen Zwischenräumen das Oel tropfenweise zu. So vereinigt man Oekonomie mit dem Vortheile, daß die Achse stets mit neuem, noch nicht verunreinigtem oder verharztem Schmiermaterial versehen wird.

In meinem polytechnischen Bureau habe ich vielfach Gelegenheit gehabt, die nach einander im Laufe der Jahre aufgetauchten Schmiermaterialien einer Prüfung zu unterwerfen und ihre geheim gehaltene Zusammensetzung zu ermitteln. Es erscheint mir an der Zeit, hierüber einige Notizen zu geben.

Die Zusammensetzung der zuerst zum Schmieren der Eisenbahnwagen angewendeten Palmölschmiere habe ich in Nr. 4 d. Bl. angeführt. Während diese Art Schmiere in England immer noch fast ausschließlich angewendet wird, ist man in Deutschland vielfältig auf das Schmieren mit Oel übergegangen, was bei Lokomotiven sich als unumgänglich, gleichzeitig aber als eine wesentliche Ersparung erwiesen hat.

Als das beste flüssige Schmieröl ist das sogenannte Klauenfett zu betrachten. Dasselbe hält nur Spuren von Oelsäure, es verdickt sich nicht, selbst bei ziemlich niederen Temperaturen, und oxydirt sich an der Luft jedenfalls sehr langsam, greift auch Metalltheile nur sehr wenig an. Da es indessen nur in sehr beschränktem Maße durch Auskochen von frischen Klauen und Knochen mit Wasser, Abklärenlassen und Bleichen im Sonnenlicht gewonnen wird, ist es nur vorübergehend zum Schmieren der feineren Maschinentheile in Anwendung gezogen worden. Für Uhrmacher, die es ausschließlich verwenden, wird es dadurch vorbereitet, daß man es längere Zeit über blanken Bleiblechstreifen stehen läßt. Es bildet sich dann ein weißlicher schleimiger Absatz, wahrscheinlich ölsaures Bleioxyd, gemischt mit Verbindungen des Bleioxyds mit thierischen, eiweißartigen Stoffen, von dem man das klare Oel durch Abgießen trennt. Durch

Hinstellen in das direkte Sonnenlicht wird dieses Klauenöl gebleicht, durch Stehenlassen in der Winterkälte von dem sich in Körnchen ausscheidenden Stearin und Margarin befreit.

Bei der Bereitung des gedämpften Knochenmehls wird als Nebenprodukt eine nicht ganz unbedeutende Menge Knochenfett gewonnen. Dies ist meistens graubraun gefärbt, hat eine fettartige Consistenz und einen sehr unangenehmen Geruch. Man kann es durch Behandlung mit Salpetersäure oder mit Königswasser theilweise entfärben und von seinem unangenehmen Geruche befreien. Hierdurch wird es zur Darstellung von Seifen geeignet gemacht, wozu man es im rohen Zustande nur ungern anwendet, eben weil die Seife dadurch sehr dunkel gefärbt und übelriechend wird. Zum Schmieren ist es selbst nach der Reinigung unbrauchbar, indem es zu viel Oelsäure enthält, Metalle angreift und leicht harzt. Läßt man es im geschmolzenen Zustande bei einer mäßigen Temperatur längere Zeit stehen und sehr langsam abkühlen, so scheiden sich die beigemischten festen Fette großentheils in Körnchen aus, und man erhält ein durchsichtiges bräunliches Oel, das man vielleicht als geringes Schmieröl verwerden könnte. Wäre es möglich, immer nur frische Knochen zu verarbeiten, so würde das gewonnene Fett dem Klauenöl nahestehen. In den älteren Knochen, wie sie meistentheils zur Darstellung des Knochenmehls benutzt werden, ist die Oxydation des Fettes zu weit vorgeschritten, um es als Schmiermittel benutzen zu könen. (Schluß folgt.)

Ueber das Weichlöthen mit Gas.

Von Herrn Flaschner Wilhelm Bolz in Backnang.

Obwohl in neuerer Zeit auch in die Werkstätten der Flaschner mehr und mehr neue und vollkommenere Werkzeuge Eingang gefunden haben, so ist doch das Löthen mit Gas in unserem Vaterlande noch wenig in Anwendung gekommen.

Diese Art zu löthen wird schon seit 20 Jahren in Paris und noch länger in England angewendet, ist jedoch wegen des dem Erfinder darauf ertheilten Patentes und der zur Einrichtung in Frankreich erforderlichen besonderen Erlaubniß erst seit einigen Jahren allgemeiner geworden. Dieselbe hat nun aber so großen Beifall gefunden, daß jetzt in hunderten von Werkstätten das Gas zum Löthen verwendet wird und immer mehr in Anwendung kommt.

Die Hauptursache davon ist jedenfalls die, daß sich dabei der Verbrauch an Gas beinahe um zwei Drittheile billiger berechnet, als der von Kohlen, indem ein Arbeiter, der den ganzen Tag löthet, ungefähr für 40 Centimes (11 kr.) Kohlen verbrennt, während derjenige, der mit Gas löthet, nur 408 Liters, also nicht einmal $\frac{1}{2}$ Cubikmeter Gas consumirt; da der Cubikmeter aber nur 30 Cent. kostet, so beträgt der Preis von 500 Liter 15 Cent. (4 kr.), folglich stellt sich eine Ersparniß per Tag und per Arbeiter von 25 Cent. oder 7 kr. heraus. Nach einem mir kürzlich aus Paris zugegangenen Bericht erzielt ein dortiger Fabrikant, der durchschnittlich 80 Arbeiter beschäftigt, durch das Löthen mit Gas eine monatliche Ersparniß von circa 300 Francs.

Damit ist aber noch ein weiterer Vortheil verbunden. Man hat nämlich auf diese Weise den Löthkolben, der in Wahrheit nie kalt wird, ganz in seiner Gewalt, weil man die Flamme je nach Bedürfniß größer oder kleiner machen, und folglich denselben zu jeder Arbeit sogleich — nach Verlauf von zwei Minu-

ten — verwenden kann, ohne vorher seine Zeit mit Auflegen von Kohlen, Anblasen derselben 2c. zu versäumen. Hieraus ergibt sich von selber eine Zeitersparniß von täglich $1\frac{1}{2}$—2 Stunden, ein Vortheil, der auch, wo der Kostenpreis der beiden Brennmaterialien sich gleich stellen sollte, nicht zu übersehen ist. Auch mag noch erwähnt werden, daß durch diese Einrichtung der Löthofen entbehrlich, und in der Werkstätte dadurch bedeutend an Raum gewonnen wird.

Die Beschaffenheit eines solchen Löthkolbens ist sehr einfach: durch das Kolbenheft gehen zwei Röhren bis auf ungefähr einen Zoll hinter den eigentlichen Löthkolben, der, ein ganz einfaches Stück Kupfer, jeden Augenblick aus der sogenannten Gabel heraus genommen und geschmiedet, gefeilt, oder auch durch einen andern ersetzt werden kann. Jede dieser zwei Röhren wird durch einen am hinteren Theile des Kolbenheftes angebrachten Kautschukschlauch, die eine mit Gas, die andere mit Luft gespeist; erstere entströmt natürlich der gewöhnlichen Gasleitung, die auch für die Beleuchtung dient, letztere aber einer an irgend einem beliebigen Ort aufgestellten Glocke, die in einem Wasserbehälter sich auf und ab bewegt und durch ihr Sinken den erforderlichen Druck auf die Luft hervorbringt. Diese Luft wird in Bleiröhren neben der Gasleitung in der ganzen Werkstätte herum geführt, um an derselben Stelle, wie das Gas, durch einen Hahnen und den oben bezeichneten 4—5 Fuß langen Kautschukschlauch in den Kolben zu gelangen und beim Ausströmen aus einer gewöhnlichen Gasflamme eine sogenannte Stichflamme zu erzeugen.

Die Luftglocke muß natürlich, so oft sie gesunken ist, wieder aufgezogen werden; in welchen Zeiträumen dieß zu geschehen hat, hängt von der Größe der Glocke und der Zahl der Arbeiter ab, die eben mit Löthen beschäftigt sind.

Was die Kosten der Einrichtung betrifft, so sind dieselben, namentlich in einer Werkstätte, in welcher schon eine Gasleitung besteht, nicht sehr erheblich; unter allen Umständen aber rentiren sie sich, wie auf den ersten Blick einleuchtet, sehr gut.

Der Verfasser vorstehenden Aufsatzes erklärt sich gerne bereit, etwa gewünschte weitere Details über solche Einrichtungen zu geben, oder die Herstellung derselben in Werkstätten zu übernehmen.

Notizen und Journalschau.

Weinfälschung läßt sich durch das Mikroscop, wie das Württemberger Gewerbeblatt mittheilt, leicht entdecken. Jeder Wein, welcher sein Pigment, seine Färbung nicht schon durch den Gährungsprozeß assimilirt bekommen hat, kann mittelst des Mikroscops als künstlich gefärbt nachgewiesen werden. Der natürliche Rothwein zeigt in den vertrockneten Tropfen eine homogene Mischung des Farbstoffes mit den übrigen Bestandtheilen des Weines; der künstlich gefärbte aber zeigt Farbenkügelchen von verschiedenen Formen, je nachdem der Wein mit Kirschen, Hollunderbeeren, Malvenblättern u. dergl. gefärbt ist. Bei starker Beleuchtung nnd Vergrößerung zeigt sich sogar schon auf dem Papier diese getrennte Ablagerung der künstlichen Pigmente.

Ueber Verbesserung an Reißfedern bringt das Breslauer Gewerbeblatt: Um eine schöne, gerade, vollkommen gleichbreite Linie mit einer Ziehfeder zu ziehen, ist es durchaus nöthig, daß sich der Abstand zwischen den beiden Schenkeln der Ziehfeder während des Ziehens nicht verändert. Dieß ist aber bei den jetzigen Ziehfedern kaum zu erreichen, da dieselben viel zu dünne, elastische Schenkel haben. Da nun der eine Schenkel dicht am Lineale anliegt, so ist es kaum zu vermeiden, daß durch den wechselnden Druck eine wechselnde Breite der gezogenen

Linie eintritt, da der anliegende Ziehfederschenkel dem Drucke nachgibt. Es ist daher sehr zu empfehlen, den einen inneren Schenkel doppelt so stark machen zu lassen, damit er weniger leicht nachgibt, auch keine zu langen Schenkel zu wählen, sondern lieber eine kräftigere Schraube anzuwenden, die dann auch die Stellung der Feder sicherer regulirt. Besonders sollte der Kopf der Schraube von größerem Durchmesser gewählt werden.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Spinn-Material.

Auszug aus dem österreichischen Berichte über die internationale Ausstellung in London 1862.

Die Gewinnung des Flachses und Hanfes hängt von Boden- und klimatischen Verhältnissen ab. Den Anforderungen, welche der Flachs an Boden und Klima stellt, entsprechen für die feinsten Sorten in erster Linie Belgien und Holland, auf der zweiten Stufe stehen Irland, Frankreich und Westphalen. Das Material für mittelfeine und ordinäre Gespinnste liefern Rußland, die östlichen Provinzen Preußens und Oesterreich. Die Provinzen Oesterreichs, welche sich im Flachsbau besonders auszeichnen, sind Mähren, Schlesien, Böhmen, Ungarn und Galizien. — Auch in anderen europäischen Ländern wird dem Flachsbau in neuester Zeit anerkennenswerthe Aufmerksamkeit geschenkt, aber es sind eben die Boden- und klimatischen Verhältnisse solche, daß bei dem emsigsten Streben günstige Resultate wohl nicht erzielt werden dürften.

Die größten Fortschritte in der quantitativen und qualitativen Produktion von Flachs hat unstreitig Irland gemacht. Seit der Begründung der königlichen Gesellschaft zur Hebung der Flachskultur ist die mit Flachs bestellte Area von 50,000 acres auf 147,957 acres im Jahre 1861 gebracht worden. Daß die irländischen Flachse überdieß auch für feinste Nummern Spinnstoff liefern, ist als erfreuliche Thatsache bekannt und beweist, daß die menschliche Hand selbst dem Räderwerke der Natur eine höhere Leistung zu verleihen vermag.

In den flachsbauenden Provinzen Oesterreichs hat die quantitative Produktion innerhalb der letzten 10 Jahre riesenhafte Fortschritte gemacht. Anfangs des vorigen Decenniums rechnete man, daß in Oesterreich 1,216,800 Zollzentner weicher Flachs jährlich erzeugt werden. In „Czoernig's Neugestaltung Oesterreichs" wird das mittlere Erträgniß an weichem Flachs per Jahr mit 1,750,000 Zollzentner angegeben. Es entfallen hievon auf Ungarn 246,000 Zollzentner, auf Galizien 287,000 Zollzentner, auf Böhmen 153,000 Zollzentner, auf Steiermark 112,000 Zollzentner, auf Mähren und Schlesien 90,000 Zollzentner. Der Rest vertheilt sich auf die übrigen Kronländer. Leider liegen für die drei letztverflossenen Jahre, in welchen der Flachsbau den großartigsten Aufschwung nahm, statistische Zeugnisse nicht vor.

Der Sporn, welcher die Flachsbauer mit seinem allgewaltigen Kitzel antrieb, war und ist noch der hohe Flachspreis in Oesterreich. Große Strecken des mährischen Flachlandes und der böhmischen Gebirge sieht man mit dieser Industriepflanze bestellt, deren Besitzer noch lange gegenüber den Aneiferungen patriotischer Männer und landwirthschaftlicher Vereine taub geblieben wären,

hätte ihnen nicht ein um 50 Procent höherer Preis des Flachses den lang verheißenen Vortheil greifbar in die Hände gespielt.

Das Silberagio, sowie die Vermehrung und Vergrößerung der Spinnereien haben den früheren Preis von 12—18 fl. C.-M. in den letzten fünf Jahren auf folgende Ziffern erhöht: Einkauf $18^{57}/_{58}$ zwischen 16—24 fl. C.-M., durchschnittlich 21 fl. C.-M. bis 22 fl. ö. W., $18^{58}/_{59}$ von 18—26 fl., durchschnittlich 24 fl. (im Frühjahre 1859 wurden die Flachse nach Ausbruch des Krieges und in Folge des hohen Silberagios mit 30—35 fl. gezahlt), im Winter $18^{59}/_{60}$ variirten die Preise zwischen 20—31 fl., und war der durchschnittliche Einkaufspreis ca. 27 fl.; $18^{60}/_{61}$ von 24—34 fl., im Durchschnitt 29—30 fl.; $18^{61}/_{62}$ zwischen 21—32 fl. im Durchschnitt von 27 fl.

Laute Klage muß dagegen über die qualitative Verschlechterung des Flachses in einigen Gegenden Oesterreichs geführt werden, und nicht genug empfehlen kann man den Betreffenden, dem Anbau, der Röste und dem Brechen des Flachses wieder mehr Sorgfalt zuzuwenden, ja sogar hierin den Fortschritten der Nachbarn eifrigst nachzueilen. Oesterreich fehl't es besonders an guten und feinen Flachsgattungen, und es wäre daher auf deren Erzeugung das Hauptaugenmerk zu richten.

Hierzu ist erforderlich: Beobachtung regelmäßiger Fruchtfolge, entsprechende Zubereitung des Bodens, Wahl des besten Samens und Anwendung möglichster Sorgfalt bei der Ausarbeitung des Flachses mit Anwendung des Wasser-Röstverfahrens.

Wenn die richtige Fruchtfolge bei jeder Frucht von Wichtigkeit und großem Einfluß auf das Erträgniß sowohl, als auf die Frucht selbst ist, so ist sie es besonders auch beim Flachs und wird derselben zu wenig Beachtung geschenkt.

In den Ländern, in denen der Flachsbau auf der höchsten Kulturstufe steht, geht man von dem Prinzip aus, welches sich auf Erfahrung stützt, daß guter Flachs bei kurzen Zwischenräumen in demselben Boden nicht erbaut werden kann. Man beobachtet daher in diesen Ländern einen sieben- bis zehnjährigen Turnus, ehe Flachs wieder in demselben Felde in die Reihe kommt und nimmt beim siebenjährigen Turnus Flachs als dritte, und beim zehnjährigen als fünfte Frucht. In unseren Flachsgegenden ist ein drei- bis vierjähriger Turnus, ja es kommen Fälle vor, die vielleicht auch nicht vereinzelt dastehen mögen, daß Flachs auf Flachs im zweiten Jahre folgt.

Um der Tragfähigkeit des Bodens nachzuhelfen wird mit Asche gedüngt; doch einmal ist Asche an und für sich ein schlechtes Düngmittel, und dann verträgt der Flachs, soll es nicht auf Kosten seiner Qualität geschehen, keine frischen Düngmittel. Man entgegnet, die hiesigen klimatischen Verhältnisse, der durch die bewaldeten Höhen und sonstigen Wasserreichthum häufige starke Niederschlag lasse gerade die Anwendung der Asche zuträglich erscheinen; doch ist es eben nur scheinbar, Flachs wächst allerdings, begünstigt durch die klimatischen Verhältnisse, und vielleicht anscheinend auch mehr mit, als ohne Aschendüngung, wo der Boden, wenn nicht zum Flachsbau ungeeignet, so doch ausgesogen ist und die nöthige Erzeugungskraft nicht besitzt. Wie fällt aber dessen Qualität aus? Das ist die andere und für den Consumenten die Hauptfrage. Solche Flachse geben einen geringen Ertrag an gehecheltem Flachs, gehen sehr ins Werg und die Flachsenfaser selbst ist spröd und hart.

Es entsteht auf der anderen Seite die Frage, was für ganz andere Flächse könnten bei so günstigen klimatischen Verhältnissen erzielt werden, wenn letztere in entsprechender Weise ausgebeutet würden?

Fast ebenso wichtig und wünschenswerth wäre die Einführung der Wasserröste auf dem Lande, wo das Wasser zur Röste tauglich und das Röstverfahren geeigneter als Thauröste ist.

In Gebirgsgegenden muß man von der Wasserröste im Freien allerdings absehen; einmal ist das Gebirgswasser härter und kälter und daher zum Rösten überhaupt weniger geeignet, dann aber auch die Ernte später und der Unterschied zwischen Tag= und Nachtwärme größer. Die Wasserröste erscheint in Folge dessen überhaupt unsicher, dagegen die Thauröste der häufigen Niederschläge wegen sicherer. — Auf dem Lande dagegen, wo die Thauröste wegen zu trockener oder aber zu nasser Witterung weniger garantirt ist, die Flachsernte früher und noch in eine Zeit trifft, wo die Wasserröste vorgenommen werden kann, dürfte letztere nicht genug anempfohlen werden. Es gilt nur deren Einführung; die günstigen Erfolge eines geringeren Röstverlustes bei Erzeugung besserer Qualität, die größere Sicherheit dieses Verfahrens bei richtiger Anwendung würden demselben bald allgemeinen Eingang verschaffen.

Belgien und Holland, die Musterländer im Flachsbau, verdanken ihren Ruf hinsichtlich der vorzüglichen Qualität ihrer Flachse einmal ihrem guten Rohprodukte, dann aber auch hauptsächlich der vorzüglichen Röste und Bearbeitung.

Es hat überdieß der außergewöhnlich hohe Preis des weichen Flachses alle Versuche zum Scheitern gebracht, welche im Laufe des letzten Dezenniums zur vollständigen Trennung der Arbeiten des Flachsbauens und der Flachsbereitung in Oesterreich gemacht wurden. — Für den Zentner Flachs im Stengel zahlten die Flachsbereitungsanstalten im Jahre 1854 3 fl. 15 kr. ö. W., durchschnittlich lieferten 8—9 Zentner Stengelflachs 1 Zentner weichen Warmwasserröstflachs, der dann nur mit 40 fl. ö. W. per Zentner an die inländischen Spinner zu verwerthen war. Auf der andern Seite lassen sich mittelst der Thauröste aus 5 Zentner Stengelflachs 1 Zentner weicher Thauröstflachs gewinnen, welch' letzterer zum Preis von 23 fl. 10 kr. stets Abnehmer fand. War der Bauer schon an und für sich schwer zum Verkauf des Stengelflachses zu bewegen, so steigerte seinen Widerwillen noch mehr der ihm entgangene Gewinn, als die weichen Thauröstflachse den Preis von 26 fl. 25 kr. erreichten, er somit seinen Zentner Stengelflachs, da er seine und der Seinen Arbeit nicht in Anschlag bringt, mit 5 fl. 25 kr. ö. W. hätte verwerthen können. Der Preis des Stengelflachses stieg rapid auf 4 fl. 75 kr. ö. W. per Centner, ja es war selbst zu diesem hohen Angebot das Quantum, welches die Flachsbereitungsanstalten benöthigten, nicht zu beschaffen. — Dazu trat noch, daß die Flachsbereitungs-Anstalten, beschränkt auf den Stengelflachs kleinerer Landwirthe, in einem Bottich vielerlei Gewächs gleich behandeln mußten, was einerseits viele Sorten weichen Flachses und andererseits theils zu viel, theils zu wenig geröstete Flächse von geringem Werthe ergab. — Zur Steuer der Wahrheit muß auch noch erwähnt werden, daß die Spinnereien die bessere Bearbeitung und feinere Qualität der Warmwasserröstflachse durch Anlegung entsprechender Preise nicht gebührend würdigten.

Diesen Umständen wird das Eingehen der böhmischen und mährischen Warmwasser-Flachsröstanstalten mit Recht zugeschrieben.

Allein wir wollen die Hoffnung auf eine nachhaltige Arbeitstheilung in der Flachserzeugung noch nicht aufgeben, über deren Werth sich Scribe, einer der größten Industriellen Frankreichs 1855, wie folgt, äußerte:

„Die Verwendung des mährischen Flachses in der mechanischen Spinnerei beweist, daß die Agrikultur dieses Landes, indem sie die neuen Methoden zur

Bearbeitung des Flachses annimmt, eine große Rolle zu spielen bestimmt ist, und daß sie in denselben Spinnereien die Mittel finden wird, die ihr gestatten, die Kultur des Flachses auszubreiten."

Zu dem Ende empfehlen wir den kleinen Landwirthen auf dem Lande die Kaltwasserröste nach belgischer Art, welche bei dem Vorhandensein von weichem Wasser und milderem Klima gewiß veredelte und besser zu verwerthende Flachse gewinnen lassen wird. — Im Gebirge möge man bei der Thauröste verbleiben, aber dem trockenen Dörren und Brecheln mehr Sorgfalt wie bisher zuwenden. — Den großen Grundbesitz halten wir für berufen, die höhere Kultur des Flaches wieder aufzunehmen, denn da auf größeren Strecken jedenfalls gleichartigere Faserstoffe und in hinreichender Menge erbaut werden können, so sind die Bedingungen vorhanden, welche die Rentabilität der Flachsbereitungs-Anstalten verbürgen. Zu dem tritt noch, daß in der Flachsbereitung mittelst Schenk's Prozeß ein Mittel geboten wird, um die während des Sommers benöthigte Arbeitskraft während der Wintermonate nutzbringend zu beschäftigen. Wir wünschen, daß unsere wiederholte Aufforderung in allen Patrioten und insbesondere in den ökonomischen Vereinen die angehoffte Unterstützung finden möge.

Was die in der Ausstellung befindlichen weichen Flachse anbelangt so haben die mittelst der Kaltwasserröste gewonnenen belgischen, irländischen und französischen Flachse ihren bekannten Ruf als ausgezeichnete Spinnmateriale neuerdings bekräftigt.

Auch waren aus Preußisch-Schlesien herrliche Proben von Warmwasserröst-Flachsen eingesand worden, was die Vermuthung erweckt, daß das Schenk'sche Röstverfahren sich bei weitem mehr für geringere Flachse als für die an und für sich feinen belgischen und irländischen Sorten eignet.

Großes Aufsehen erregte eine Sammlung von Flachsen, Gespinnsten und Geweben ausgezeichneter Qualität, welche von Rohflachs erzeugt waren, zubereitet mittelst des Processes Lefebure (Lefebure ist ein Belgier). Der offizielle Juryberricht sagt über diese Flachse:

„Sie sind dermaßen veredelt und zubereitet, daß die daraus erzeugten Garne und Gewebe genügend weiß, ähnlich den halbgebleichten erscheinen, ohne mit Lauge gekocht (cremirt) worden zu sein."

Dem ist auch so; aber einer privativen Mittheilung nach, sollen die Flachse wohl vorzügliches Spinnmaterial für Flachsgarne darbieten, während das Werg derselben sich mittelst der jetzigen Maschinen schwer verspinnen läßt und knopfiges Garn liefert. Mit gewohnter Offenheit werden die Licht- und Schattenseiten dieses neuen Prozesses hier zu dem Ende dargelegt, um einerseits die Aufmerksamkeit der Flachsindustriellen diesem Phänomen zuzuwenden, und andererseits dessen Aneignung — jedoch nur mit Vorbehalt — zu empfehlen.

Auch die Ausstellung des Zollvereins enthielt in ihrer preußischen Abtheilung eine ähnliche Wundergabe in den Flachsen von Bender aus Bleichrode. Angenommen selbst, daß das Bender'sche Geheimniß keinerlei Chemikalien in Verwendung nimmt und billig sei, was er beides behauptet, so möchte denn doch vor dessen Anpreisung das Resultat der Anwendung im Großen abzuwarten sein.

Wir wünschen beiden Erfindern für ihr Interesse und im Interesse der gesammten Flachsindustrie das beste Gelingen, und letzteres insbesondere, weil die Ansicht aller Fachmänner dahin geht, daß alle nur denkbare Perfection der Flachsspinn- und Webmaschinen in solange eine allgemeinere Verwendbarkeit der Flachsfaser nicht erzielen wird, als die Zubereitung des Flachses vor dem

Verspinnen die Trennung und Wiedervereinigung der Elementarfasern nicht erhöhen wird.

Alkan, Professor am Conservatoire des Arts et Metiers in Paris, pflichtet dieser Ansicht bei, indem er gelegentlich der Begründung des Zurückbleibens der Leinen-Industrie gegen die colossale Ausbreitung der Baumwoll- und Jute-Industrie sagt:

Indem wir den Ursachen dieser überraschenden Differenz nachforschen, müssen wir vor Allem Anderen bemerken, daß, obwohl der Flachs ein Material ist, welches sich eignet, mit Handarbeit fast eben so fein versponnen zu werden, als die Seide, und obgleich das Rohmaterial des Flachses im Zustande als Faser nahezu denselben Preis hat, als die mittleren Baumwollsorten, die mittelst Maschinen gesponnenen Flachsgarne, die gleiche Länge angenommen, für dasselbe Gewicht der Faser die kostspieligsten von Allen sind.

„Wir müssen ebenfalls anerkennen, daß es den Flachsspinnern nur nach großer Anstrengung gelungen ist, Garne von außergewöhnlicher Feinheit mittelst Maschinen zu spinnen, wenngleich dieselben in dieser Beziehung noch immer zurückblieben gegen die Feinheit der Baumwollgarne." Nachdem Alcan diese Erscheinungen als Folge der großen Anforderungen hinstellt, welche der Flachs beim Verspinnen an die Verspinnmaschinen und an die bewegende Kraft macht, weil die Flachsfaser nicht entsprechend gereinigt und befreit von allen heterogenen Substanzen ist, glaubt er auch die Flachsbereitung berufen, der Faser mehr Weichheit und Purifikation zu verleihen. „Die schlechteste Eigenschaft der Flachsfaser", fährt Alcan sodann fort, „ist deren übergroßer Gehalt an Pflanzenleim (gum), welcher durch die bisher angewendeten Röstprozesse nicht entfernt wird. Falls ein neues Verfahren erfunden werden sollte, welches diesen Uebelstand vollständig beseitigt, so wäre kein Hinderniß vorhanden, die Flachshafer so fein zu verspinnen als die Baumwolle. Eine solche Verbesserung ließe auch die Erzeugung eines mehr elastischen Garnes anhoffen, das geeigneter zum Verweben wäre und Stoffe von allgemeiner Verwendbarkeit und noch erhöhter Dauerhaftigkeit liefern könnte".

Vorsicht und Reinlichkeit in den Ställen.

Wenn gleich das erfreuliche Zeichen unverkennbar ist, daß allenthalben eine bessere Sorgfalt auf die Viehzucht verwendet wird, so fehlt es doch noch sehr vielfach an einigen der Hauptbedingnisse zu ihrem Gedeihen. Wie nothwendig es wird, diesem wichtigen Zweige der Landwirthschaft namentlich in Bayern die unabläßige Aufmerksamkeit zu schenken, lehrt schon die allgemach deutlicher hervortretende Unverhältnißmäßigkeit der Getreidepreise. Wir wissen wohl, daß alle jene, die auf bestimmte Geldbezüge angewiesen sind, das goldene Zeitalter an den niedersten Getreidepreisen erkennen; allein wir wissen ebenso gut, daß dies ein ganz falscher Egoismus bleibt, der nach und nach besserer Einsicht in nationalökonomischer und staatswirthschaftlicher Hinsicht Platz machen wird. Eine Stadt, in deren Umgebung kein vermöglicher Bauernstand lebt, wird keinen wohlhabenden Bürgerstand besitzen; ein Land wie Bayern, das die Grundlage seines Wohlstandes lediglich in der Landwirthschaft hat, muß verarmen, wenn die Erträgnisse der Landwirthschaft den Anforderungen an den landwirthschaftlichen Geldbeutel nicht mehr entsprechen. Wenn der Getreidebauer gegen früher den Dienstboten nunmehr doppelten Lohn bezahlen muß, und sie doch nicht einmal der Zahl nach, von der Arbeitslust gar nicht zu

reden, hinlänglich bekommt; wenn Schmied, Wagner, Schlosser, Sattler u. s. w. zwei- und dreifache Rechnung machen, Kreis-Distrikts- und Gemeindesteuern mit jedem Jahre steigen, die Getreidepreise nach richtiger Durchschnittsberechnung nachgewiesenermaßen fast dieselben sind, wie in frühern Jahren, wogegen die billigen Gutsübergaben allmählig verschwinden, Grund und Boden wegen steigender Entwerthung des Geldes unverhältnißmäßige Preise erlangt — dann werden schwerlich viele Jahrzehnte verfließen, ehe eine allgemeine Calamität des Getreidebauers hereinbricht, selbst wenn kein Krieg mit eisenbluliger Hand seine Felder und Scheuern ausfegt. Wir müssen daher alle Zweige der Landwirthschaft, darunter insbesondere die Viehzucht ausbeuten, um einer schlimmen Zukunft möglichst vorzubeugen. Ohne Reinlichkeit in den Ställen dürfen wir auf kein richtiges Gedeihen der Thiere rechnen. Schon um unserer Person selbst wegen sollten wir den Stall reinlich halten; denn der Viehzüchter bringt einen großen Theil der Zeit im Stalle zu, und da wo es schön reinlich und sauber ist, hat der gute Mensch immer seine Freude; der Dienstbote, einmal an Reinlichkeit gewohnt, wird Stall und Vieh lieber gewinnen, wie er überhaupt das reinliche Stück Vieh mehr liebt, als das unreinliche, und es besser pflegt und hegt, und darum allein soll der Viehbesitzer seinen Stall nicht weniger als sein eignes Wohngemach rein halten. — Wie häufig dagegen finden wir die Hühner frei im Stall herumlaufend, alles beschmutzend, Futter verderbend, die Thiere mit ihrem Geschrei beunruhigend, namentlich die Kälberkühe in der nöthigen Ruhe beeinträchtigend. Wie selten werden die Baren außen gereinigt, namentlich die Aufsätze, auf welchen sie aufgelegt sind, wie oft findet sich Salpeter an den Wänden der Viehstände, und gehen namentlich ungemein viele Kälber zu Grunde, welche den Salpeter von der Wand lecken, der sie tödtet, ohne daß der Herr des Stalles die Ursache des Unfalles weiß, und wenn Viehseuchen hereinbrechen, sind es gewiß die unreinen Ställe am ersten, denen die Verheerung droht. — Mit gutem ernstlichen Willen läßt sich alles, auch die Reinlichkeit im Stalle erzielen. **Riebel.** Ldw. Bl. f. Schwaben u. Neuburg.

Unterschied des Fleisches von gemästeten und ungemästeten Thieren.

Die Nachweise von **Lawes** und **Gilbert** in England, daß der Wassergehalt des Fleisches mit fortschreitender Mästung bedeutend abnimmt, und daß 1 Pfund Rindfleisch eines gut gemästeten Ochsen fast so viel Nährstoff enthält, als 2 Pfd. von einem ungemästeten Ochsen, haben durch neuere Versuche ihre volle Bestätigung gefunden. Danach leuchtet das Unzweckmäßige einer polizeilichen Fleischtaxe ohne Rücksicht auf Qualität ein; denn sie nöthigt den Consumenten häufig für 1 Pfd. Fleisch den doppelten Werth zu zahlen und verleidet dem Viehzüchter die Lust zur Erzielung guten Mastfleisches, weil er durch die Taxe beim Verkauf nicht genügend entschädigt wird.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	4.	Juni	—	—	21	13	12	45	13	—	9	53
Schweinfurt	4.	„	—	—	19	15	12	47	—	—	10	18
München	4.	„	—	—	20	4	11	43	12	10	9	8
Augsburg	3.	Juni	20	7	20	48	12	4	12	19	9	22
Mainz (per Malter)	3.	„	—	—	12	—	8	15	9	—	5	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Gerberfalz (in England patentirt).

Die Sammlungen der Malzschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 5. Juni: 337.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1 1/2 Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 17. Juni 1864. Nro. **25.**

Ueber Schmiermittel. (Schluß.) S. 289. Notizen und Journalschau. 294.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Vortheile der Drillsaat durch die Säemaschine. 294. Die Nothwendigkeit der Reinhaltung des Schlauches beim Rindvieh. 295. Kleinere Mittheilungen. 299. Schrannen-Berichte. 300.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 300. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 300.

Privat-Anzeigen.

Ueber Schmiermittel.

(Schluß.)

Eine sehr ausgedehnte Anwendung zum Maschinenschmieren wurde eine Zeit lang von Baumöl gemacht. Durch eigenthümliche Witterungsverhältnisse war es etwa im Jahre 1857 dahin gekommen, daß das Hauptölmaterial Norddeutschlands, das Rüböl, theuerer war, als das gewöhnliche Baumöl, und erinnere ich mich sehr wohl, daß ich einige Zeit lang eine Menge Rübölproben auf etwaige Beimischung von denaturirtem*) Baumöl zu untersuchen hatte. Hier leistete mir das Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure die besten Dienste, indem unter sonst gleichen Verhältnissen sich das Baumöl weniger, das ebenfalls als Verfälschung des Rüböls auftretende Leinöl viel stärker erhitzt, als das Rüböl. Die im Handel zu diesen Unterscheidungen angewendete Richter'sche Oelwaage, ein feines Areometer, ist ohne allen Werth, indem man besonders

*) Das zum Speisegebrauche angewendete Baumöl ist mit einem sehr bedeutenden Eingangszoll belegt. Das für Industriezwecke benutzte Baumöl wird dagegen zu einem bedeutend geringeren Steuersatze über die Grenze gelassen. Um Letzteres von der Verwendung zu Seifen auszuschließen, wird es denaturirt, d. h. mit kleinen Mengen, $^1/_4$—$^1/_3$ pCt., Rosmarinöl versetzt. In ähnlicher Art wird in mahlsteuerpflichtigen Städten die Stärke mit Terpentinöl gemischt, was indessen auch bei der industriellen Verwendung zur Appretur von Geweben mannigfaltige Nachtheile hat. Besser wäre hier ein Zusatz von unschädlichen Bitterstoffen, z. B. Salicin. In England wird der Spiritus zu industriellen Zwecken mit Holzgeist denaturalisirt.

durch Zumischung von Harzöl und Solaröl gemischte Oele von beliebigem spec. Gewicht herstellen kann. Es ist geradezu eine Lächerlichkeit, wenn man nach den Fettprocenten in vorliegenden Oelproben gefragt wird, was nichts Anderes heißen soll, als welches spec. Gewicht das fragliche Oel, wieviel Grade der Richter'schen Spindel dasselbe besitzt.

Das rohe Baumöl kam also zu dieser Zeit zu so billigen Preisen in den Handel, daß es nicht allein das beste, sondern fast auch das billigste Schmieröl darbot. Seine unleugbar guten Eigenschaften zum Schmieren bestehen in einem nur geringen Gehalt an freier Oelsäure, sowie an schleimigen, eiweißartigen Stoffen, in dem langsamen Verharzen, das dadurch bedingt wird, in einem mäßigen Grade von Cohäsion (s. o.) und dem vollständigen Freisein von mineralischen Säuren.

Es wurde aus diesem Grunde eine Zeit lang von mehreren großen Eisenbahngesellschaften fast ausschließlich benutzt.

Auch die Wollspinnereien, welche beim Krempeln der Wolle gezwungen sind, dieselbe einzufetten, damit die Wollhärchen leichter übereinander weggleiten, benutzten von alter Zeit her dieses Baumöl vorzugsweise, indem es die Kratzen wenig angreift und sich leicht wieder von der Wolle entfernen läßt. Durch die Einführung besonderer Einfettungsmaschinen, welche ungemein wenig Oel consumiren, ist es möglich geworden, das Baumöl auch bei gesteigerten Preisen zum Einfetten zu benutzen. Der Vorschlag, die bei der Stearinsäurefabrikation abfallende Oelsäure hierzu zu benutzen, so plausibel er klang, indem man später diese Oelsäure durch sehr schwache Sodalösungen sehr leicht wieder entfernen kann, ist an der raschen Abnützung der Kratzen und anderer Metalltheile durch die fette Säure gescheitert. Unter normalen Verhältnissen ist indessen bei uns das Rüböl bedeutend billiger, als das Baumöl, und hat es daher nicht an erfolgreichen Anstrengungen gefehlt, das Rüböl zum Schmieren zu verwenden. Man kann dabei drei Modificationen der Anwendung unterscheiden. Einmal wird vielfältig das rohe Rüböl, so wie es durch das Pressen gewonnen wird, nach gehörigem Ablagern zum Schmieren benutzt. Es ist nicht zu leugnen, daß die schleimigen Beimischungen leichter als beim raffinirten Oele die Bildung von Harzabsätzen bewirken, doch ist dafür das Oel meistens neutral, greift Metalle wenig an und zeigt eine etwas größere Consistenz oder Cohäsion als das raffinirte Oel.

Was dieses letztere anbelangt, so wird bekanntlich das Raffiniren durch die Behandlung des Oels mit kleinen Mengen conc. Schwefelsäure bewirkt. Es wird hierdurch einmal eine Ausscheidung der schleimigen Theile durch Wasserentziehung und Verkohlung, gleichzeitig aber auch eine Zerstörung des größten Theils des dunkelgelben Farbstoffes, eine Bleichung des Oels bewirkt. Im ersten Momente der Einwirkung färbt sich das Oel grün, eine Färbung, die durch längeres Rühren immer dunkler wird, bis sich endlich in der Ruhe ein schwarzer, schlammiger Niederschlag zu Boden setzt, von dem das klare Oel abgezogen wird. Durch wiederholtes Auswaschen mit heißem Wasser unter starkem Durchrühren sucht man die letzte Spur Schwefelsäure zu entfernen und klärt endlich das Oel durch Filtration.

Die Entfernung der Schwefelsäure gelingt in den gut geleiteten Raffinerien so vollständig, daß es fast nie möglich ist, durch erneutes Auswaschen der Oelproben mit heißem Wasser und Zusatz von Chlorbaryum zur wässrigen Lösung auch nur eine Spur Schwefelsäure nachzuweisen. Wenn die concentrirte Schwefelsäure nur auf die Verunreinigungen einwirkte, so könnte man solches raffinirte

Oel ohne Weiteres als vortreffliches Schmieröl verwenden. Von der beigemischt gebliebenen Mineralsäure hätte man nach Obenstehendem Nichts zu fürchten. Leider wirkt aber die Schwefelsäure auch auf das reine Oel verseifend ein; es bilden sich durch Ausscheidung des Glycerins Verbindungen von Schwefelsäure mit modificirter Oelsäure, die durch Wasser wieder zerlegt werden, in freie Schwefelsäure, die sich im Wasser löst, und Oelsäure, die in das Oel übergeht. Je größer die Menge der angewendeten Schwefelsäure ist, desto weiter schreitet diese Zersetzung vor, und ist man schon aus diesem Grunde mit dem Zusatze der Schwefelsäure auf das möglichst geringe Maß der Schwefelsäure, $^3/_4$—$1^1/_2$ pCt., herabgegangen, sucht aber dafür deren Einwirkung durch längere Dauer und und etwas höhere Temperatur zu unterstützen. Immerhin ist es nicht ganz zu vermeiden, daß nicht kleine Mengen von Oelsäure sich dem unzersetzten Oele beimischen und dessen Brauchbarkeit als Schmiermaterial wesentlich beeinträchtigen.

Diesem Uebelstande hat man auf zwei Wegen Abhilfe zu schaffen gesucht.

Einmal hat man die Anwendung der Schwefelsäure zum Raffiniren ganz verbannen wollen. Dahin sind die Vorschläge gerichtet, die schleimigen Substanzen aus dem Oele durch Behandlung mit Gerbstofflösungen zu entfernen. Versuche damit haben mir durchaus kein zufriedenstellendes Resultat geliefert. Die Entfärbung ist gleich Null zu setzen, die Abscheidung der schleimigen Theile erfolgt nur partiell, und die Klärung ist sehr schwierig.

Ein besseres Resultat erreicht man durch eine vorsichtige Erhitzung des rohen Oels, wie man sie zur Darstellung einer Art Speiseöl aus rohem Rüböl in Vorschlag gebracht hat. Hier soll man Brod- oder Stärkemehl in das Oel eintragen und bis zur anfangenden Bräunung dieser Stoffe erhitzen. Ob hier die entweichenden Wasserdämpfe zur Austreibung der flüchtigen, riechenden Beimengungen des Oeles dienen, oder ob die Bräunung dieser Substanzen nur als eine rohe Art Temperaturanzeige dient, lasse ich dahin gestellt.

Das beste Resultat, eine fast vollständige Entschleimung des Oels, eine gute Klärung desselben, freilich keine wesentliche Entfärbung enthält man auf folgende Weise, die ich aus eigener praktischer Erfahrung sehr empfehlen kann. Man setzt dem Oele 2—3 pCt. einer sehr concentrirten, ätzenden Kalilauge zu, mischt tüchtig und erhitzt allmählich. Es bildet sich ein starker Schaum, und schließlich steht das klare Oel über einem flockigen Congulum, welches aus der Verbindung des Kali mit den schleimigen Stoffen und Oelsäure besteht und sich leicht durch Abgießen und Filtration des Oels durch Leinwand absondern läßt. Hier kann natürlich von dem Vorhandensein freier Oelsäure keine Rede sein.

Der andere Weg, auf dem man das sogenannte entsäuerte Rüböl erhält, schließt sich anfangs ganz an die gewöhnliche Raffinirmethode mit concentrirter Schwefelsäure an, nur daß gewöhnlich die Menge der Schwefelsäure auf das absolut unentbehrliche Maß beschränkt wird. Hierauf folgt ein sehr sorgfältig durchgeführtes Waschen mit heißem Wasser, und endlich die sogenannte Entsäuerung. Die Anwendung der Alkalien hierzu, so nahe sie liegt, ist gänzlich unthunlich. Die kleine Menge beigemischter Oelsäure bewirkt nämlich, daß sich sofort sowohl mit ätzenden, als mit kohlensauren Alkalien ein trüber Seifenleim bildet, aus dem sich kein klares Oel ausscheidet.

Statt dessen wendet man entweder kohlensauren Kalk (Marmorpulver) oder Zinkoxyd, oder metallisches Zink an. Ersteres Mittel, das meistens sehr unvollkommen wirkt, wird gewöhnlich so angewendet, daß man in die Filtrirfässer zwischen die Lagen von Moos, Baumwolle oder Werg, die als Filtrirmittel dienen, mehrere 3—4 Zoll hohe Lagen von gröblich pulverisirtem weißen

Marmor bringt. Wenn derselbe auch vielleicht die etwa vorhandene freie Schwefelsäure sättigt und aufnimmt, so glaube ich doch kaum, daß er auf die freie Oelsäure einwirkt und damit Kalkseife bildet.

Das metallische Zink, in der Form von Blechstreifen und Abschnitzeln angewendet, wird in das gut gewaschene Oel eingetragen, etwa 10 Pfund auf den Centner Oel*), und damit längere Zeit unter zeitweiligem Umrühren in Berührung gelassen. Es schlägt sich darauf ein weißer, flockiger Niederschlag nieder, der ölsaures Zinkoxyd sein soll. Man müßte hiernach annehmen, daß sich das Zink auf Kosten des beigemischten Wassers unter Freiwerden von Wasserstoffgas oxydirt und mit der freien Oelsäure verbindet.

Es ist jedenfalls sicherer, unmittelbar Zinkoxyd, sogenanntes Zinkweiß, das man vorher mit etwas Oel anreibt, (um die anhängende Luft auszutreiben), einzutragen und nach tüchtigem Umrühren zum Absetzen der gebildeten Zinkseife stehen zu lassen. Durch gelindes Erwärmen des Oels befördert man das Zusammenballen und Absetzen dieser Zinkseife wesentlich. Immerhin bleibt noch eine Filtration nöthig, welche oft nochmals wiederholt werden muß, um das Oel vollständig klar zu bekommen. Solches entsäuertes Rüböl, so bald es mit Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit dargestellt, ist in der That ein gutes Schmiermaterial, wenigstens für nicht zu stark belastete Achsen. Es ist meist sehr hell gefärbt, greift die Metalle nur schwach an, harzt wenig und schmiert gut. Für schwere Achsen erscheint es ein wenig zu dünnflüssig.

Sehr große Hoffnungen setzte man auf das mittelst Schwefelkohlenstoff ausgezogene Rüböl, indem man annahm, daß nur das reine fette Oel durch den Schwefelkohlenstoff aufgenommen werden würde. Dies ist indessen keineswegs der Fall, wie man sich leicht bei den quantitativen Analysen der Oelsamen ꝛc. (durch Extraction mit Aether oder Schwefelkohlenstoff) überzeugen kann. Bei dem Verdampfen des Filtrats bleibt nämlich keineswegs reines Oel zurück, sondern es finden sich meistentheils nicht unbedeutende Mengen harzartiger, braun gefärbter Stoffe, die sich am Rande des Abdampfschälchens absetzen und wahrscheinlich von den Hülsen der Rapskörner herrühren. Wäre es im Großen möglich, diese Hülsen vorher zu entfernen, so würde man durch die Extraktion mit Schwefelkohlenstoff, eben so gut aber auch durch das Preßverfahren ein sehr helles, reines und wohlschmeckendes Oel erzielen, das sich vielleicht sogar als Speiseöl verwerthen ließe.

Das gewöhnliche Produkt der Extraction ist dunkelgelb gefärbt und von keiner besonderen Qualität.

Unseres Wissens sind die Oelextractions-Anlagen bis jetzt noch immer im Stadium der Versuche begriffen und keineswegs schon irgendwo in regelmäßigen Betrieb gekommen. Wenn sie trotzdem Schmieröl als ihr Produkt in den Handel bringen, so beziehen sie es wahrscheinlich aus anderen Fabriken und mögen es nachträglich noch auf irgend eine Art reinigen. Es ist wenigstens ein seltsames Zusammentreffen, daß sich bei sorgfältig angestellten Reibungsversuchen das entsäuerte Rüböl und solches extrahirte Oel vollständig gleich verhalten haben.

Ich habe schon oben erwähnt, welche Umstände es macht, beim Entsäuern des raffinirten Rüböls das Oel von der Zinkseife zu trennen und klar zu bekommen. Noch größer wird die Schwierigkeit, wenn man Bleioxyd oder Blei-

---

*) Dieses Zink dient natürlich zu mehreren Operationen, nachdem man seine Oberfläche wieder gereinigt hat.

weiß anwendet. Die ganze Maße erscheint weiß und undurchsichtig, auch (bei niedriger Temperatur) schmalzartig consistent.

Es sind wahrscheinlich solche Versuche zur Entsäuerung mittelst Bleioxyd gewesen, die zur Erfindung einer ganz eigenthümlichen, nach competenten Urtheilen sehr brauchbaren Schmiermasse geführt haben, für welche mir indessen der Handelsname unbekannt geblieben ist. Dieselbe hat fast die Consistenz des Gänsefettes, sieht weißlich trübe aus und enthält 2—3 pCt. Bleioxyd. Man erhält eine ganz ähnliche Masse, wenn man raffinirtes Rüböl mit einer kleinen Menge Bleioxyd zerreibt, wenige Tropfen Wasser zusetzt und die Masse längere Zeit im Wasserbade erwärmt. Es bildet sich hierbei auf Kosten der freien Oelsäure Bleiseife, die sich im übrigen Oele auflöst, zum Theil aber suspendirt bleibt, oder sich beim Erkalten ausscheidet. Es ist leicht einzusehen, daß diese kleine Menge Bleiseife beim Schmieren kein Hinderniß abgibt; alle freie Oelsäure ist aber gebunden, und das Angreifen von Metallen wird dadurch vollständig gehindert. Auch zeigt die Schmiere eine sehr große Cohäsion und läßt sich zwischen den Fingern nur schwierig zerdrücken. Jeder, der mit Schmierölen zu thun gehabt hat, kennt gewiß die Prüfungsmethode, daß man einen Tropfen des Oels zwischen Daumen und Zeigefinger zerreibt und nun nach dem Gefühle des Uebereinandergleitens der Finger urtheilt, ob dies Schmiermaterial leicht unter dem Drucke ausweichen wird oder nicht. Wie gesagt, man will mit dieser Schmiere auf Eisenbahnen die besten Erfahrungen gemacht haben, wobei besonders der ungemein sparsame Verbrauch in passend construirten Schmierbüchsen rühmend hervorgehoben wird.

Die letzte Klasse der von mir untersuchten fetten Schmieröle bilden die sogenannten Cohäsions-Oele von Polborn in Berlin. Dieses Oel ist fast à la Hoff und Daubitz in die Welt hinausposaunt worden, soll aber jetzt schon vollständig wieder vom Schauplatz verschwunden sein. Es wurde in verschiedenen Graden der Güte hergestellt, die zu sehr verschiedenen Preisen in den Handel kamen. Ich hatte Gelegenheit, eine für Eisenbahnfahrzeuge bestimmte Sorte zu untersuchen, und fand, daß das Oel im Wesentlichen aus Rüböl bestand, das mit Harzöl und amerikanischem Harz versetzt war. Durch Zusatz von ca. 10 pCt. Harzöl und 10 pCt. amerikanischem Harz gelang die Nachbildung des Cohäsionsöls vollkommen. Man begreift leicht, daß bei einem Preise des Harzes von ca. 2 Thlr., des Harzöls von ca. 3 Thlr. per Centner schon in dem Ersatz des theuren Oels durch diese wohlfeilen Materialien ein erheblicher Gewinn lag, der noch durch den Aufschlag, welchen das Cohäsionsöl gegen Rüböl hatte, vermehrt wurde. Die Cohäsion war bei diesem Oele so weit getrieben, daß es beim Herausfließen aus einer Flasche lange Fäden zog. Natürlich floß es wegen dieser Eigenschaft aus dem Achsbuchsen nicht leicht heraus und schmierte daher ziemlich sparsam.

Ein weiterer Vortheil lag darin, daß es zum Brennen nicht taugte, und daher von den Schmierern nicht so leicht gestohlen werden konnte. Diese Arbeiter wollten dem Oele daher auch durchaus nicht wohl und brachten die abenteuerlichsten Gerüchte darüber in Umlauf, daß es ihnen die Kleider zerfresse u. s. w., wozu natürlich in der Zusammensetzung des Oeles kein Grund vorhanden war. Merkwürdig bleibt es, daß dieses Oel die Achsen und Achsenlager nur wenig durch Absätze verunreinigte, wie glaubhafte Zeugen versichern.

Durch das Steigen der Harzpreise wegen des amerikanischen Krieges erhielt das Cohäsionsöl eine arge Erschütterung; am meisten trug aber wohl die Ent-

deckung faustgroßer Harzklumpen in den Cohäsionsöl-Fässern von Seiten einiger Abnehmer dazu bei, das Cohäsionsöl in Mißcredit zu bringen.

Von den Schmiermitteln, die aus den schweren Solaröl- und anderen Produkten der trockenen Destillation dargestellt werden, habe ich vielleicht in einem späteren Artikel zu reden Gelegenheit. H. Schwarz. (Bresl. Gew.-Bl.)

Notizen und Journalschau.

Ein neues künstliches Schmalz. Dasselbe soll alle nur möglichen Vorzüge besitzen, nämlich billig, wohlschmeckend, haltbar und so fett sein, daß 1 Pfund desselben 2 Pfund Butter ersetze. Der Magistrat von Frankfurt a. d. O. hat es probat gefunden und dißhalb die Vorschrift dazu angekauft. Um dieses Schmalz darzustellen, soll man 1 Pfund frischen Hammelstalg mit 9 Unzen Milch schmelzen, und dann, so lange das Gemisch noch warm ist, mittelst eines feinen Siebes abgießen, hierauf unter beständigem Rühren $^5/_4$ Pfd. gutes Mohnöl zumischen und dieses Gemenge mit 4 Loth Brodrinde, 1 Loth Beifußkraut und zwei zerschnittenen Zwiebeln in der Pfanne erhitzen und durchreiben. Es ist eine völlig geruch- und geschmacklose reine Fettmasse, die bei sehr großer Ersparniß in allen Fällen, beim Backen und Kochen, die Butter vollständig ersetzt. Dabei werden die Speisen fetter und wohlschmeckender, das Gebäck lockerer, schöner von Ansehen und besser von Geschmack. (Kurze Ber. üb. d. neuesten Erfindg., 1864, S. 13.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Vortheile der Drillsaat durch die Säemaschine

gegenüber der breitwürfigen Saat und deren Unterbringung durch Pflügen und Eggen werden in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, nach dem Bemerken, daß die Drillkultur, wie die Anwendung fast aller Ackerbaumaschinen, eine höhere Kultur des Bodens voraussetze, in folgender Weise geschildert:

1) Man erspart ein Erhebliches an Samen, $^1/_4$ bis $^1/_3$ gegen die breitwürfige Saat, in Folge der Regelmäßigkeit, mit welcher die Vertheilung der Saatkörner erfolgt, die Maschine bringt jedes Korn an seinen rechten Platz, in richtiger Entfernung auseinander und in gehöriger Tiefe.

2) Sobald die Maschine über das Feld gezogen ist, ist auch die ganze Arbeit vollendet; kein Saatkorn liegt unbedeckt auf dem Acker.

3) Das Säen mit der Maschine setzt keine besondere Fertigkeit voraus, wie bei dem Säen mit der Hand.

4) Der Boden wird durch die Maschine besser bearbeitet als durch die Egge; die scharenförmigen Röhren gehen beträchtlich tief, heben und brechen den Grund und lassen ihn in einem der Luft und der Feuchtigkeit zugängigen Zustande.

5) Die Drillsaat widersteht dem Auswintern besser; denn die Erdkämme, welche vor den Röhren zwischen den Reihen des Getreides gebildet werden, decken und häufeln gleichsam die Horizontalwurzeln, wenn dieselben durch Auf- und Zufrieren aufgezogen und blosgelegt sind.

6) Die Drillsaat schützt gegen die Dürre, und ist

7) leichter von Unkraut zu reinigen und zu pflegen, wenn es die Umstände verlangen. Endlich

8) schneidet und legt das in Reihen gesäete Getreide sich besser sowohl mit der Hand als mit Maschinen. (Landwirthsch. Ztg.)

Die Nothwendigkeit der Reinhaltung des Schlauches beim Rindvieh.

Bekanntlich kommt es im Viehhandel häufig vor, daß Besitzer, welche einen Ochsen oder Stier gekauft oder eingetauscht haben, Beschwerde und Entschädigungs- oder auch förmliche Redhibitions-Ansprüche gegen den vorhinnigen Eigenthümer um deshalb erheben, weil sie an dem acquirirten Thiere bemerkten, daß es nicht richtig stallen könne, d. h. daß der Urin nicht in den gewöhnlichen Perioden, und dann fortwährend auch nur tropfenweise, also nicht in dem regelmäßigen Strahle abgelassen werde. Die Handelsleute und Zwischenhändler, besonders die israelitischen, nennen einen mit diesem Fehler behafteten Ochsen oder Stier einen „Bischer", und als Ursache eines solchen Mangels bezeichnen sie stets das Vorhandensein eines sog. Steins; sei es nun, daß dieser sich in der Urinblase oder in dem Blasenhalse, oder auch wohl in der Harnröhre befinde. Das ist nun allerdings eine ganz bequeme Erklärung; sie hat aber den großen Fehler, daß sie nur selten einmal zutreffend ist; denn unter 10 Ochsen und Stieren, die man als sog. Bischer erkannt hat, sind's ihrer doch kaum zwei, bei denen die Ursachen wirklich in dem Vorhandensein von Blasensteinen begründet liegen, wogegen sie in den 8 oder 9 weiteren Fällen in ganz Anderem gefunden werden. Und die möglichst sichere Ergründung der wahren Ursachen des bezeichneten Mangels ist von der wesentlichsten Bedeutung; nicht nur, weil der voraussichtlich bessere Erfolg der Beseitigung des Uebels davon abhängt, sondern auch, weil die Vernachlässigung thunlichster Erforschung dieser verschiedenen Ursachen, sowohl nach der einen (des Verkäufers), wie nach der andern (des Käufers) Seite hin, die empfindlichsten Nachtheile zu bringen im Stande ist. Wie manche Rechtsklage ist wegen eines solchen Bischers erhoben worden, ohne daß der Kläger vor deren Stellung gehörig bedacht hatte, ob sie auch mit dem erwünschten Erfolge durchzuführen sein werde; aber wie Mancher ist deßwegen auch schon zu großem Schaden gekommen, — eben weil die Sache ganz anders ausfiel und anders ausfallen mußte, als er selbst glaubte. Freilich wird man sehr oft erst durch Schaden klug; und so mögen es nachgerade auch wohl viele dieser Kläger geworden sein. Fast noch häufiger erlitten aber auch die Verkäufer eines für einen Bischer gehaltenen Stück Rindviehes Nachtheile aus solchen Händeln, die mitunter nicht nur sehr bedeutend, sondern die den Betroffenen auch schon an und für sich ganz ungerechterweise zugefügt worden waren. Nur hatte kaum jemals eine Absicht zu benachtheiligen vorgelegen, sondern man hatte sich beiderseits nur in der Unkenntniß über den vermeintlichen Fehler befunden. Es bedurfte also gar oft nicht einmal erst der Anstellung einer förmlichen Rechtsklage, um dennoch auch den Verkäufer oder Veräußerer zur Darbringung größerer oder geringerer Opfer zu veranlassen. Der Käufer oder sonstige Acquirent hatte nämlich den Fehler des Bischens, d. h. er hatte an dem erworbenen Thiere bemerkt, daß es den Urin fast allzeitig nur tropfenweise ablasse. Er setzte deßhalb den vorhinnigen Eigenthümer ohne Säumen hiervon in Kenntniß, und dieser, der viel-

leicht früher selbst etwas derartiges bemerkt hätte, oder wenn das auch nicht der Fall, doch erst einmal persönlich sehen und sich überzeugen wollte, wie die Sache in Wahrheit sich verhalte, geht zu dem Acquirenten hin und wirklich überzeugt er sich auch, daß der Urin in der bezeichneten Weise abgeht. Jetzt wird nun in der Regel gegenseitig unterhandelt, und der Veräußerer, — zudem etwa auch kein Freund von Prozessen — versteht sich entweder zur Zurücknahme des Thieres, und zahlt Futter- oder auch noch andere Kosten, wie z. B. Entschädigung für vorgebliche, durch die Auflösung des Handels dem Andern erwachsene Verluste &c., oder er findet sich mit dem Letzteren dahin ab, daß dieser das Thier, gleichsam auf Risico zwar behält, aber eben dieses Risico's wegen eine ungleich höhere Entschädigung in Anspruch nimmt, und sie gewöhnlich auch bekömmt. Dem Einsender dieses sind Fälle bekannt geworden, in denen dieser und jener Veräußerer gegen 30 bis 50 Thaler hatte zahlen müssen. — Und doch muß sehr bestimmt wiederholt werden, daß in diesen Fällen höchst selten einmal die verlangte und gegebene Entschädigung als eine gerechte gelten konnte; denn in allen übrigen Fällen lag nichts weniger als ein Blasen- oder Harnstein vor, sondern es bestand, das ganze Hinderniß in weiter nichts, als in einer Ansammlung schmieriger, käseartig verhärteter Stoffe oder Brocken in dem Schlauche, und zwar hauptsächlich nach der äußeren Oeffnung oder der Schlauchspitze zu, durch welche Maßen der Urin-Abgang natürlich im höchsten Grade gehemmt werden mußte. Ist die Ansammlung dieser Unreinigkeiten nicht zu stark und auch nicht zu compact nach der Schlauchspitze zu eingeengt, so ist auch das mangelhafte Urinlassen weniger bemerkbar, und wird deßhalb wohl häufig auch ganz übersehen; namentlich da dann auch an dem vordern Theile oder der Spitze des Schlauches, sogar schon der hier so starken Haarzopf-Bekleidung wegen, keine auffällige Verdickung oder scheinbare Geschwulst wahrgenommen wird. Der Eins. d. hat bereits seit längeren Jahren vielfältige Gelegenheit gehabt, hierüber interessante Beobachtungen und Erfahrungen zu machen; und es ist ihm auch jedesmal gelungen, das ekelhafte Uebel — wenn auch nicht für immer, denn das ist nicht möglich — wieder zu beseitigen. Aber schon die periodisch-vollständige Beseitigung ist von großem Werthe, da die fraglichen Ansammlungen bei zu langer Vernachlässigung gar leicht sehr gefährlich für das betr. Thier werden können. So z. B. hat man bei Ochsen und Stieren, die schnell erkrankten und getödtet wurden, kurz vorher aber niedergestürzt waren, Berstungen der Urinblase, jedoch Steine weder in der Blase, noch in andern Urinwerkzeugen vorgefunden. Unter diesen Umständen lag denn freilich die (gewöhnliche) Annahme: die stark angefüllte Blase sei durch das heftige Hinstürzen des Thieres geborsten, sehr nahe; demungeachtet aber verhielt sich die Sache höchst wahrscheinlich in den meisten Fällen gerade umgekehrt. Die Blase war nämlich nicht durch das Hinstürzen des Thieres zersprungen, sondern der Hinsturz war durch die bereits vorhandene Berstung der Blase und dadurch erzeugter enormer Masse von Urin in der Bauchhöhle erfolgt. Denn spätere und genaue Untersuchungen haben dargethan, daß in den bezeichneten Fällen sich die Ausgangs-Oeffnung des Schlauches fast jedesmal durch jene Ansammlungen fest verschlossen fand. Also ein Wink zur Vorsicht!

Die Berstung der Urinblase ist in der That die Haupt-Gefahr dabei, weil sie unbedingt tödtlich ist; aber sie ist nichts weniger, als die einzige. Es kann sich noch manch anderes Uebel aus den Schlauch-Verstopfungen entspinnen. —

Woher oder woraus entstehen aber nun eigentlich diese Schlauchverstopfungen?

Die Frage hat sich der Eins. d. schon vielmal vorgelegt (und sie ist in Wahrheit sehr wesentlich), ohne daß er bis jetzt den veranlassenden Ursachen mehr als

muthmaßlich auf den Grund gekommen wäre. Zwar wird jeder Sachkundige um so gewisser darin mit ihm einverstanden sein, daß es absonderliche Ablagerungen aus dem Urin sind, die sich, nach dem Ausgange des Schlauches zu, nach und nach ansammeln und immer mehr verdichten, als dieselben Klümpchen und Brocken auch im Schlauche der Hengste und Wallachen (hier von mehr schwärzlicher Farbe) vorkommen; allein diese Erklärung würde nur dann genügen, wenn sich die beregten Unreinigkeiten bei jedem männlichen Pferde oder Rindvieh fänden, was aber durchaus nicht der Fall ist. Wir sehen z. B. bei Kastrationen viele Hengste oder Hengstfohlen, und hunderte von Ochsen und Stieren werden geschlachtet, deren aller Schläuche sich ganz rein finden. Hiernach können wir nur so viel mit Bestimmtheit annehmen, daß die gedachten Ablagerungen aus dem Urin, wenigstens bei dem Rindvieh, lediglich auf eigenthümlichen Fütterungs- und Getränkeverhältnissen beruhen, mit denen sich höchst wahrscheinlich noch eine individuelle Disposition verbindet; und neuerdings vorgekommene Fälle bemerkenswerthester Art, deren der Kürze wegen nur zwei mitgetheilt werden mögen, scheinen die Richtigkeit dessen zu bestätigen.

In der zweiten Hälfte des Monats April v. J. (1863) brachten Knechte eines benachbarten großen Gutes drei Fahrochsen vor der gewöhnlichen Mittagszeit vom Felde nach dem Hofe zurück, indem sie angaben: die Ochsen hätten erst ziemlich lange träge gegangen, dann sich im Geschirre hingelegt, sehr unruhig gezeigt, die Beine nach dem Leibe gezogen und wieder abgestoßen, wären dann wieder aufgesprungen und wieder hingefallen, und hätten sich überhaupt so angestellt, als wenn sie den „Wampes" hätten (populärer Ausdruck für Kolik beim Rind- und Schafvieh). Dabei erzählten die Knechte noch nachträglich, die Ochsen hätten schon lange bei dem Stallen (Urinlassen) auffällige Beschwerde gezeigt, manchmal mit den Hinterbeinen getrippelt 2c. Die Thiere, welche jetzt ziemlich ruhig im Stalle lagen, wurden alsbald genau untersucht, und es fand sich, daß der untere oder vordere Theil des Schlauches bei jedem mit den schon beschriebenen klumprigen Massen dicht und fest angefüllt war. Die Anfüllung erstreckte sich ohngefähr einen halben Fuß lang aufwärts (sie scheint überhaupt bis weiterhinauf niemals zu gehen). Ohne Zweifel mochten die stärkere Arbeit und Bewegung auf dem Felde, die große Hitze (es war bekanntlich damals sehr heiß) und dergl. mit beigetragen haben, die Ansammlungen noch mehr nach vornen, dem Ausgange zu, zu drücken und zu komprimiren, so daß der Urinabgang auf einmal gänzlich versperrt worden, gleichzeitig aber vielleicht in den Perioden des Stillstehens der Thiere auf dem Felde ein erhöhter Drang zum Stallen eingetreten war. Sofort wurde nun mit dem Ausräumen der Schläuche aller drei Ochsen begonnen, und kaum waren die vordersten Brocken herausgenommen, so drang der bis jetzt zurückgehaltene Urin mit bedeutender Vehemenz durch. Nachdem hiernach die vollständige Reinigung, bzw. Entfernung der Ansammlung, bewerkstelligt war, floß der Urin ganz unbehindert ab, die Ochsen waren munter wie sonst und arbeiteten von da an wieder wie früher auch. — Ein zweiter Fall trat am 1. Oktober v. J. (einem Morgens nebeligen, dann heißen Tage), also beiläufig ein halbes Jahr nach dem ersten, auf demselben Gute und ebenwohl auf dem Felde ein, und zwar betraf er nicht nur die nämlichen 3 Ochsen, sondern es waren diesmal noch zwei weitere dazu gekommen. — Uebrigens bedarf es einer näheren Ausführung dieses zweiten Falles nicht, denn die Erscheinungen und sonstigen Verhältnisse waren gleich wie das eingeschlagene Verfahren, ganz so, wie in dem ersteren Falle. Nur sei noch besonders bemerkt, daß auch die Fütterung einmal wie das anderemal ganz dieselbe gewesen war, und fast

ausschließlich in Schlempe, Siede 2c. bestanden hatte. — Daß bei der weitaus größeren Mehrzahl der andern Ochsen und Stiere keine jener Anhäufungen vorkamen, mag wohl, wie bei hunderten von einzelnen Thieren, mit in der bekanntlich so sehr verschiedenen Individualität (Disposition 2c.) begründet liegen. Zerbrechen wir uns jedoch den Kopf darüber vorläufig noch nicht; oft bietet schnell der Zufall, was dem mühsamsten Forscher auf lange hinaus vorenthalten bleibt. Begnügen wir uns vielmehr — und sei es auch einstweilen — thatsächlich sicher zu weisen, daß die bei unserem männlichen Rindvieh sehr häufig entstehenden Ablagerungen große Gefahren mit sich führen, Letztere aber andererseits durch öftere Untersuchung der betr. Körpertheile und rechtzeitige Reinigung derselben, auch eben so sicher, als leicht abgewendet werden können. —

Zu diesem Behufe hält es der Eins. d. schließlich nicht für überflüssig, die vollkommen bewährte Art und Weise in Kürze zu bezeichnen, die er neuerlich selbst bei der beregten Reinigung der Schläuche angewendet hat.

Der betreffende Ochse oder Stier wurde durch Stricke, die in eisernen Ringen liefen, linkerseits an eine Wand fixirt und ein starker Knecht hielt nun das rechte Hinterbein fest und zwar so auf, als ob es beschlagen werden sollte. Waren die Thiere allzu unruhig, dann mußte das Bein auch wohl mit einem Stricke aufgezogen werden. — Mit dem ölbestrichenen rechten Zeige-, abwechselnd auch mit dem Mittelfinger griff nun der Operateur so weit in die Schlauch-Oeffnung hinein, als eben der Finger reichen konnte, und nahm damit die angesammelten Maßen bis dahin heraus. Diese Manipulation wurde einigermaßen noch dadurch unterstützt, daß man in eine kleinere Klystirspritze ohngefähr einen halben Schoppen warmes Seifenwasser, mit Zusatz von etwas Oel und Leinsamen-Schleim, füllte, die Mischung vorsichtig in den Schlauch einspritzte, die Schlauchöffnung rasch zuhielt, und die Flüssigkeit nach ein paar Minuten wieder auslaufen ließ. Dadurch erhielt man die Passage in dem Schlauche hübsch schlüpfrig und mit der Flüssigkeit ging auch noch mancher Brocken ab, wenn freilich der weiter aufwärts befindliche Theil der Ansammlung, den die Finger trotz aller Mühe nicht erreichen konnten, hier noch fest sitzen blieb.

Da jedoch die Entfernung des Unrathes unbedingt eine vollständige sein mußte, so dachte sich der Eins. d. hierzu die Construktion eines sehr einfachen Instrumentes aus, durch dessen Anwendung er auch den beabsichtigten Zweck vollkommen erreichte. Er nahm ein Stück nicht zu dickes Stuhlrohr, beiläufig zwei- bis dritthalb Fuß lang, und befestigte an dem einen Ende desselben — mittelst scharfer Einkerbungen, Bindfaden und Siegellack-Bekleidung — eine Art Pinsel von Schweinsborsten (klein Finger dick) dergestalt, daß die Borsten nicht, wie bei einem gewöhnlichen Pinsel, obenaus oder frei nach außen, sondern umgekehrt oder zurückgebogen um den Rohrstiel herum standen. Die Hauptsache dabei war nun, den Pinsel an dem betreffenden Ende des Rohres so gut zu befestigen, daß er sich durchaus nicht etwa von diesem abstreifen ließe. Der gerundete Kopf des Pinsels war durch aufgetröpfeltes Siegellack ganz glatt gemacht. — Schob man nun dies Instrument, den Kopf voran, und vielleicht auch erst mit etwas Oel bestrichen, in den Schlauch hinein, so ging das ohne die geringste Behinderung ab; so bald es aber wieder zurückgezogen wurde, sperrten sich natürlich die Borsten dagegen, und nehmen aus dem Schlauche mit heraus, was etwa nicht allzu fest saß. Deshalb wurde diese Procedur so lange wiederholt, als noch Unreinigkeiten mit abgingen. Den Beschluß bildeten dann noch eine oder ein paar der vorhin beschriebenen Einspritzungen. — Wird die Reinigung nach diesem Verfahren, wobei einiges Geschick und die nöthige Vorsicht nicht

fehlen darf, ausgeführt, so wird sie auch jedesmal auf lange hinaus eine ganz gründliche sein. (Landwirthsch. Anz. f. Kurh.)

Kleinere Mittheilungen.

Zur Hebung der Gänsezucht hat man in Baden die pommerschen Gänse mit Erfolg eingeführt, welche sich, namentlich aus der Gegend von Regenwalde, durch ihre Größe auszeichnen. Eine zur Probe gewogene Gans wog im Alter von $4^1/_2$ Monaten $13^1/_4$ ℔, während eine gleich alte Gans badischer Race nur 8 ℔ wog. In Pommern rupft man die Gänse nicht eher, bis sie vollständig ausgewachsen sind, also nicht vor dem zweiten Jahre. Die bezogenen Gänse kommen in Karlsruhe auf 2 Rthlr. 18 Gr. (W. d. landw. Vereins zu Karlsruhe).

Schädlichkeit der Milchgefäße aus Zink. Auf eine Notiz der Allg. Landw. Ztg., daß man die Erfahrung gemacht habe, von der Milch in Zinkgefäßen lasse sich fast $^1/_3$ Theil mehr Butter gewinnen, bemerkt Dr. Artus in seiner Vierteljahrsschrift (1863, I. Heft): „Obwohl wir das Faktum nicht bezweifeln, so sehen wir uns doch veranlaßt, das landw. Publikum vor dem Gebrauche der Zinkgefäße zu solchen Zwecken dringend zu warnen, da das Zink und namentlich die Zinksalze, welche hier entstehen, die Gesundheit gefährden, indem sämmtliche Zinksalze giftig wirken."

Reinigung der Viehwagen auf Eisenbahnen. Der berühmte englische Landwirth Mechi dringt darauf, daß diese Reinigung möglichst sorgfältig geschehe, da die Viehwagen in ihrem jetzigen unsauberen Zustande häufig die Gelegenheit zur Ansteckung für das darauf transportirte Vieh geben. Selbst bei unmittelbar zum Schlachten bestimmten Vieh ist diese Rücksicht zu verlangen. Statt aller Bürste, Seifen, Chlor-Räucherungen rc. schlägt er einfach einen kräftigen Wasserstrahl vor, wie er durch eine kleine, mit Dampf getriebene Druckpumpe geliefert wird. Ein solcher kräftiger Strahl wirkt mit einer 1000fachen Bürsten- und Kratzen-Kraft. Er schweift den oberflächlich angebackenen Schmutz sofort weg, dringt in die kleinsten Fugen und Sprünge ein und bewirkt in kürzester Frist eine vollkommene Reinigung. Das beste Mittel, um das Vieh selbst in kürzester Frist zu reinigen, ist, den Strahl aus einer Entfernung von 40—50 Schritt darauf wirken zu lassen. Eisenbahngesellschaften, die meistens Wasser- und Dampfkraft im Uebermaß zu Gebote haben, können in der That kein besseres Mittel zur Reinigung finden. In ganz ähnlicher Art gilt dies von den zum Viehtransport bestimmten Dampfschiffen, auf denen meistens (Ref. spreche aus Erfahrung) ein abscheulicher Schmutz herrscht. (Schles. landw. Ztg.)

Die Verwendung des Moors zur Dünger-Bereitung. Diese Verwendung findet, nach den weiteren Mittheilungen des Herrn Ringau, innerhalb des Vereinsbezirks Oebisfelde in verschiedener Weise statt. „Während der Rindvieh-, Schweine- und Pferdemist häufig in Miethen schichtweise mit gleichen Theilen Moor, und wo es auf die Verbesserung sehr geringen Sandbodens ankommt, mit der doppelten Fuderzahl Moor versetzt wird, wird in den Schafställen der Moor in trockenem, abgelagertem Zustande in Verbindung mit Stroh zur Einstreu verwendet. Die Vermehrung und Verbesserung des Dungs ist dadurch sehr ansehnlich; dabei wird der Verflüchtigung des Ammoniaks vorgebeugt und endlich wird dadurch die Wald-, Haide- und Plaggenstreu entbehrlich. Es ist erforderlich, daß der Moor durch längeres Lagern mit dem Miste eine Zersetzung erleide, resp. entsäuert werde. Auch in seiner innigen Vermischung mit Jauche leistet der Moor sehr gute Dienste." (Schles. landw. Ztg.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	11.	Juni	—	—	20	51	12	50	—	—	9	47
Schweinfurt	11.	„	—	—	19	24	12	20	—	—	10	9
München	11.	„	—	—	20	11	11	43	12	14	9	26
Augsburg	10.	Juni	19	59	20	50	12	11	12	26	8	57
Mainz (per Malter)	10.	„	—	—	11	45	8	10	9	—	5	10

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Schraubenschlüssel größerer Art, verstellbar, jedoch verschieden in der Construction von den in der Sammlung befindlichen, von Sheffield.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 12. Juni: 340.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.
Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 24. Juni 1864. Nro. **26.**

Ueber einen englischen Wohnungs-Verein. S. 301. Mittheilungen über Petroleum. 302. Notizen und Journalschau. 303. Anhang. Bericht der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweis-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate April 1864. 304.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Nachtheile des Gebrauches von Quecksilber beim Rindvieh. 305. Haben sich im vergangenen trockenen Jahre Nachtheile auf drainirten Aeckern herausgestellt? 306. Ist die Viehhaltung ein nothwendiges Uebel? 309. Ueber das Veredeln des Wallnußbaumes. 311. Schrannen-Berichte. 311.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 311. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 312.

Privat-Anzeigen.

Ueber einen englischen Wohnungs-Verein.

Wir geben im Nachstehenden unsern Lesern ein gedrängtes Bild eines unter dem Namen „Benefit-Building-Society“ bekannten englischen Wohnungs-Vereins, welcher im Jahre 1851 gegründet wurde und durch seine vortheilhafte Einrichtung eine bedeutende Ausdehnung erlangt hat.

Eine Anzahl, wir wollen annehmen 100 Personen kommen mit einander überein, wöchentlich 5 Shillinge in eine Sparbank einzulegen, in der Absicht, nach Verfluß einer gewissen Zeit für die angesammelte Summe 100 Häuser je zu 100 Pfd. Sterl. zu erwerben. Eine einfache Rechnung ergiebt, daß — wenn man den gewöhnlichen Sparkassen-Zinsfuß berechnet — ein Zeitraum von etwa acht Jahren verstreichen muß, ehe dieser Plan verwirklicht werden kann. Wenn nun aber alle diese wöchentlichen Einzahlungen in eine besondere und gut verwaltete gemeinsame Kasse eingeschlossen werden, wird man finden, daß sämmtliche Personen schon in wenig mehr als sechs Jahren im Besitz eigener Häuser sind. Dieses Resultat wird dadurch erzielt, daß die monatlichen Beiträge dieser Personen sammt den Zinsen daraus als Abschlagszahlungen an dem Kaufspreise des ihnen bestimmten Hauses, welches sie sofort auch bewohnen, berechnet werden. Diese Einzahlungen bilden mit den Zinsen einen fortwährend anwachsenden Grundstock für die Zwecke der Gesellschaft.

Die innere Berechtigung und der große Nutzen dieser Gesellschaft gründet sich auf die Thatsache, daß ein Miether seinem Miethsherrn unter dem Namen

der Miethe eine viel höhere Summe entrichtet, als das gewöhnliche Interesse aus der Summe, welche das Haus kostet. Ein Miether, welcher sich nun an der genannten „Benefit-Building-Society“ betheiligt, erspart gerade die Differenz zwischen dem Zins aus dem Hausbau-Kapital und dem gewöhnlichen Miethzins. Diese Ersparniß mit den Zinsen daraus wird schließlich den Hauskaufpreis ergeben.

Nachstehendes Beispiel wird diese Sätze nach ihrer praktischen Seite erläutern: Einige Personen, welche für die Miethe eines Hauses jährlich 35 Pfd. St. entrichten, treten der genannten Gesellschaft bei. Dieses Haus ist angeschlagen zu 300 Pfd. St., um welchen Preis nun die Gesellschaft es ankauft. Um dann die Erwerbung dieses Hauses andererseits den neu beigetretenen Mitgliedern zu ermöglichen, müssen dieselben 6 Aktien zu 50 Pfd. Sterl. erwerben, welche dem geforderten Ankaufspreis von 300 Pfd. St. entsprechen. Angenommen nun, der Zahlungstermin für die Erwerber sei zwölf Jahre, so entrichten sie nach Maßgabe bekannter Einzahlungstabellen an die Gesellschaft:

Jährlichen Betirag und Zinsen für 1 Aktie . . .	6 Pfd. St. 6 Sh.
Für 6 Aktien somit	37 Pfd. St. 16 Sh.
Hierzu Grundrente	5 Pfd. St. — Sh.
Zusammen auf 1 Jahr	42 Pfd. St. 16 Sh.
Auf 12 Jahre	513 Pfd. St. 12 Sh.

Zieht man hiervon ab die 12 jährlichen Miethzinse à 35 Pfd. St. mit 420 Pfd. St., so kostet das Haus im Ganzen nur 93 Pfd. St. 12 Sh., d. h. nur 7 Pfd. St. 16 Sh. jährlich mehr als die gewöhnliche Miethe. Dabei hören die Zahlungen nach 12 Jahren auf, und das Haus ist freies Eigenthum.

Es fällt leicht in die Augen, wie mit Hilfe einer solchen Gesellschaft Jedermann, auch aus den ärmeren Klassen, auf die leichteste Weise sich einen eignen Herd erwerben kann, welcher es ihm ermöglicht, den bisher bezahlten Miethzins zurückzulegen und bei seinem Tode seiner Familie eine sichere Heimath und ein kleines Kapital zu hinterlassen. (Gew.-Bl. a. Würtbg.)

Mittheilungen über Petroleum.

Bei dem ungeheuren Verkehr, zu welchem sich der Handel mit Petroleum aufgeschwungen hat, seit die Amerikaner dasselbe durch die entdeckten Erdölquellen in größeren Massen und billig zu liefern in den Stand gesetzt worden sind, kann es nicht fehlen, daß fortwährend neue Verbesserungen und Erfindungen auftauchen, welche bezwecken, den mancherlei Uebelständen, welche die vielseitige und ausgedehnte Benutzung des Petroleums noch hin und wieder erschweren, zu begegnen, oder sie zu beseitigen. Namentlich sind es die Amerikaner, von welchen ja die Einführung dieses Naturprodukts als Leuchtstoff unter dem Namen Kerosin ausging, die sich Mühe geben, den Verkehr mit diesem Handelsartikel möglichst zu erleichtern, und die zu seiner Benutzung dienenden Apparate zu vervollkommnen.

Ein großer Uebelstand für den Handel mit Petroleum ist die auflösende Kraft dieser Flüssigkeit, welche vermöge der in ihr enthaltenen leichtflüssigen Stoffe alle nur irgend wie porösen Körper durchdringt und deßhalb zu erheblichen Verlusten während des Transportes Anlaß gibt. Diesem Uebelstande abzuhelfen, hat man neuerdings besondere eiserne Schiffe gebaut, in welchen besondere sorgfältig dicht vernietete Räume zur Aufnahme des Petroleums einge-

richtet sind. Diese Räume werden mit dem Petroleum angefüllt und nach Beendigung der Reise wieder leer gepumpt. Man hofft auf diese Weise geringere Verluste zu erleiden, als bei den besten Fässern jemals zu erreichen ist. Zugleich sind letztere wegen des Durchdringens des Erdöls durch die Holzporen auch außerordentlich feuergefährlich. Eine andere amerikanische Erfindung schlägt vor, die zur Aufnahme von Petroleum bestimmten Fässer vorher durch Einlegen in Wasser gehörig zu durchweichen und später die gefüllten Fässer in Wasserbassins zu versenken, überhaupt unter Wasser aufzubewahren. Durch Anfüllung der Holzporen mit Wasser wird das Steinöl verhindert, in dieselben einzudringen, und da durch die Aufbewahrung unter Wasser die in den Poren befindliche Feuchtigkeit darin bleiben muß und nicht verdunsten kann, so liegt auf der Hand, daß damit dem Durchsickern des Petroleums und seiner Verflüchtigung vorgebeugt ist.

Das Petroleum entwickelt beim Verbrennen eine bedeutende Hitze und veranlaßt dadurch bei einiger Unvorsichtigkeit in der Behandlung der Lampen ein häufiges Zerspringen der Cylinder. Namentlich erfolgt dieß dadurch, daß der obere Theil des Cylinders einer viel intensiveren Hitze ausgesetzt ist, als der untere weite Theil. Diesem Umstande zu begegnen, stellt man jetzt in Amerika Lampencylinder aus zweierlei Material her. Der untere Theil ist, wie gewöhnlich, Glas, der darüber befindliche konische Theil besteht aber aus einem Glimmerblättchen, welches von zwei leichten Messingringen, die mit einer Spange verbunden sind, zusammen gehalten wird. Mittelst eines leichten Charniers ist dieser obere, aus Glimmer gefertigte Theil am untern, gläsernen befestigt und kann so mit Leichtigkeit herunter geklappt werden, wenn die Lampe angezündet werden soll.

Die große Heizkraft des Kerosins gab ferner den Amerikanern Gelegenheit, die Lampen mit Miniaturöfen zu verbinden. Der Glascylinder ist dicht über der Flamme abgeschnitten und schließt sich an einen kleinen aus Eisenblech hergestellten Ofen mit Einlegeringen; seitwärts steht eine kleine Blechesse auf dem Herde, auf welchem man mit Bequemlichkeit ein Gefäß mit Wasser ziemlich stark erhitzen kann, während die Lampe zugleich ihr Licht spendet. Es ist diese Einrichtung für Kranken- und Kinderstuben, um zur Nachtzeit Thee oder Milch u. dergl. erwärmen zu können, sicherlich sehr bequem und empfehlenswerth. Diese Kerosinöfen hat man auch mit zwei und drei Brennern eingerichtet, wo es auf größere Hitzentwicklung ankommt; doch läßt man bei diesen größeren Oefen den Glascylinder weg und läßt die Flamme unmittelbar in den Blechherd strömen.

(Bresl. Gewerbeblatt.)

Notizen und Journalschau.

Das Bouquet der französischen Weine und das käufliche sogenannte Weinaroma. Das Bouquet der französischen Weine soll nach Dumas Aehnlichkeit mit dem baldriansauren Aethyloxyd haben, einem Körper, den man leicht aus Baldriansäure, Alkohol und Schwefelsäure darstellen kann. Wird Fuselöl mit saurem chromsauren Kali und Schwefelsäure destillirt, so bildet sich unter Oxydation eines Theils des Fuselöls baldriansaures Amyloxyd, das sogenannte Apfelöl, das in sehr kleinen Mengen ungemein an den Geruch frischer Aepfel erinnert. Destillirt man dieß Produkt mit Aetzalkalien, so bleibt die Baldriansäure beim Kali, während das Amyloxyd als wiedergebildetes Fuselöl weggeht.

Setzt man dann zum Rückstande Alkohol und Schwefelsäure im Ueberschuß, so geht der Baldrian-Aether über.

Auf nähere Details wollte Dumas in der Sitzung der Akademie nicht eingehen, da die Verfälschung des Weines schon eine gar zu große Ausdehnung genommen hätte.

Das sogenannte Weinaroma, das in Deutschland viel verkauft wird, besteht aus gutem Cognac, der mit Gewürznelken, florentinischer Veilchenwurzel und Vanille digerirt wird. Eine kleine Menge davon dem Weine zugesetzt, läßt ihn viel älter und voller erscheinen. Dr. H. Schwarz.

(Breslauer Gewerbeblatt, 1864, Nr. 6.)

Kitt. Um Metallplatten auf Metallplatten dauerhaft zu befestigen, werden dieselben, nach Elsners chem.-techn. Mitth. für 1862—63, blank polirt und mit einer Mischung von Leinöl und gebranntem Kalke bestrichen, die sehr innig durch Anreiben dargestellt sein und auch nach dem Zusatze des gebrannten Kalkes noch flüssig bleiben muß. Die Platten werden hierauf an einander gedrückt und haften dann fest.

Anhang.

Bericht

der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate April 1864.

Im Monat April 1864 wurden unterstützt: 53 Bäcker, 19 Brauer, 5 Büttner, 10 Buchbinder, 2 Büchsenmacher, 7 Barbiere, 1 Bergleute, 1 Bildhauer, 8 Conditoren, 5 Cigarrenmacher, 1 Dachdecker, 13 Dreher, 10 Eisengießer, 8 Färber, 37 Gerber, 4 Glaser, 8 Goldarbeiter, 1 Gärtner, 1 Goldschläger, 1 Geschmeidemacher, 15 Hutmacher, 1 Handschuhmacher, 1 Kaminfeger, 2 Kammmacher, 5 Kupferschmiede, 7 Kürschner, 5 Kellner, 1 Kappenmacher, 5 Maurer, 30 Müller, 2 Messerschmiede, 3 Mechaniker, 34 Metzger, 1 Nadler, 2 Posamentirer, 1 Papiermüller, 1 Pflasterer, 15 Sattler, 31 Schlosser, 26 Schmiede, 4 Schneider, 8 Schuhmacher, 10 Seiler, 1 Strumpfwirker, 8 Seifensieder, 1 Säckler, 8 Spengler, 2 Steindrucker, 1 Schiffer, 1 Schleifer, 1 Schieferdecker, 1 Sporer, 1 Schriftgießer, 2 Tuchmacher, 2 Tuchscheerer, 2 Uhrmacher, 18 Weber, 12 Zimmerleute, 1 Zinngießer, 2 Ziegler, 3 Zeugmacher. In Summa: 462.

Arbeitsbestellungen im Monate April 1864.

Gewerbe.	Summe.	Hievon sind			Gewerbe.	Summe.	Hievon sind		
		realisirt	nicht realisirt	abbestellt			realisirt	nicht realisirt	abbestellt
Bäcker	1	1	—	—	Säckler	2	—	1	1
Barbiere	2	1	1	—	Sattler	7	—	7	—
Buchbinder	5	5	—	—	Schlosser	17	13	4	—
Büttner	10	3	7	—	Schmiede	7	1	5	1
Dreher	2	1	1	—	Schneider	7	1	5	1
Färber	2	—	2	—	Schreiner	22	6	16	—
Glaser	1	—	1	—	Schuhmacher	9	5	2	2
Gürtler	1	—	1	—	Spengler	7	1	4	2
Häfner	2	—	2	—	Tapezirer	3	2	1	—
Kappenmacher	1	—	1	—	Tüncher	4	4	—	—
Knopfmacher	1	—	1	—	Uhrmacher	2	—	2	—
Korbmacher	1	—	1	—	Wagner	3	1	2	—
Maurer	10	1	9	—	Weber	1	—	1	—
Mechaniker	1	—	1	—	Zimmerleute	1	1	—	—
Messerschmiede	1	—	1	—	Zimmermaler	4	1	3	—
Müller	1	—	1	—	Zinngießer	1	—	—	—
Nagelschmiede	4	—	4	—	Summa tot.	143	48	88	7

Im Monate April 1864 haben sich zur Unterstützung angemeldet: 610. Hievon wurden unterstützt 462, Arbeit erhielten 48, von der Unterstützung wurden ausgeschlossen 100, und zwar: 1) 5 wegen nicht zurückgelegter 4 Reisestunden, 2) 4 wegen zu langer Arbeitslosigkeit, 3) 10 wegen zu früh wiederholten Anspruchs, 4) 3 wegen Radirung im Wanderbuch, 5) 78 wegen Arbeitsverweigerung, und zwar: 5 Wagner, 8 Schneider, 10 Schlosser, 6 Weber, 17 Schuhmacher, 5 Schmiede, 7 Spengler, 7 Schreiner, 5 Büttner, 1 Maurer, 3 Sattler, 1 Färber, 1 Buchbinder, 1 Tüncher, 1 Korbmacher.

Würzburg, den 1. Mai 1864. Die Verwaltungs-Commission.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Nachtheile des Gebrauches von Quecksilber beim Rindvieh.

(Von Bezirksthierarzt Utz in Villingen im Wochenbl. d. landw. V. in Baden.)

Quecksilber und seine in den Apotheken vorräthigen Präparate werden bei unseren Hausthieren zur Vertreibung von Schmarotzerthieren, die sich auf ihrer Haut aufhalten, wie auch bei verschiedenen Hautausschlägen, angewendet.

Unter allen Schmarotzern sind die am häufigsten vorkommenden die Läuse beim Rindvieh, und es ist vor Allem das Jungvieh, welches denselben ausgesetzt ist.

Um diese für die Thiere so lästigen Schmarotzer zu beseitigen, wird sehr häufig Quecksilber, sowohl rein als mit Fett vermischt, in Form von Salben, den Thieren angehängt oder eingerieben. Die hier gebräuchlichen Salben sind: die graue Quecksilber-, besser bekannt unter dem Namen Reitersalbe, die weiße und rothe Präcipitatsalbe; sie bestehen alle größtentheils aus Quecksilber und Fett.

Durch die Anwendung dieser Mittel bringt man das Rind in kurzer Zeit läuserein und es muß annerkannt werden, daß sie hierin von keinem anderen übertroffen werden.

Wir hätten demnach an dem Quecksilber ein werthvolles Mittel, wäre die Thatsache nicht auf das entschiedenste festgestellt, daß dieses läusetödtende Mittel auch ein Gift für das Rind selbst ist.

Diese wiederholt beobachtete Thatsache hat mich veranlaßt, ein Wort darüber zu sprechen, zumal ich noch selten einen Thierbesitzer bemerkt habe, der die Ergebnisse solcher Quecksilbervergiftung ihrer wahren Ursache zuschrieb.

Häufig habe ich beim Rinde nach vorausgegangener Anwendung dieses Mittels langwierige Ausschläge beobachtet, welche die Thierbesitzer für Folgen von sog. Blutschärfen ꝛc. hielten. Die nachtheilichen Wirkungen äußern sich, wenn dem Vieh Quecksilber auch nur angehängt oder als Salbe eingerieben wird, und es ist durchaus nicht nothwendig, daß solches durch Ablecken ꝛc. in den Magen selbst gebracht werde; die Einwirkung auf die Haut genügt vollkommen zur Vergiftung.

In Folge einer Quecksilbervergiftung erscheinen solche Hautausschläge hauptsächlich an Stellen, wo das Mittel eingerieben oder angewendet wurde, dann — in höhern Graden der Vergiftung — am ganzen Körper. Der Ausschlag selbst ist entweder ein trockener, oder anfangs nässend und erst später trocken; in bei-

den Fällen geht die Oberhaut in Schuppen oder in größern Partheien oft wie Lederstücke los.

Ferner zeigen solche Thiere erschwertes Schlingen oder vermehrte Absonderung von Speichel, so daß derselbe fast immer zum Maule herausläuft und öfters einen unangenehmen Geruch entwickelt. In höhern Graden und Anfangs sind öfters erschwertes Athmen und Husten zugegen; am meisten aber leiden die Thiere durch verminderte Freßlust und Durchfall; letzterer tritt oft mit Heftigkeit ein und ist äußerst hartnäckig.

Sind diese Erscheinungen stark und anhaltend, so zeigt sich bald ein großer Schwächezustand und es ist dann keine Seltenheit, daß solche Patienten an Blutarmuth verenden.

In gelindern Graden dauert die Krankheit Wochen, ja Monate lang, doch nimmt die Schwäche nicht so auffallend überhand, und vermögen Nahrung und Arznei mehr zu wirken.

Die Heftigkeit der Krankheit hängt viel vom Kräftezustand der Thiere, der Feinheit der Haut und der Menge des angewendeten Quecksilbers ab. Je kräftiger ein Thier ist, desto weniger Nachtheil empfindet es; je feiner die Haut, je mehr Quecksilber angewendet wird und je länger dies geschieht, desto empfindlicher treten die krankhaften Folgen auf.

Die Abgabe des Quecksilbers und seiner Präparate in den Apotheken ohne Verordnung des Arztes ist zwar verboten; allein die Umgehung des Verbotes kommt häufig vor und es ist oft der Fall, daß der Thierbesitzer gerade wegen des Verbotes einen Reiz zur Erlangung des Mittels empfindet. —

Der Mittel und Wege zur Vertreibung der Läuse ohne Quecksilber gibt es viele, aber sie führen nicht so rasch zum Ziele; ihre nachtheiligen Folgen dagegen sind gering oder sie haben keine. Das einfachste ist die Reinigung mit Wasser und Seife. Ein Thierzüchter, der viel Jungvieh aufzieht, darf sich nicht schämen, einen feinen Kamm zu halten und denselben an den Thieren handhaben zu lassen. So unangenehm diese Arbeit erscheinen mag, um so mehr muß sie ihres Nutzens wegen empfohlen werden.

Ranzige und fette Oele tödten nach mehrmaliger Anwendung die Läuse; aber ohne Waschungen, ohne Reinhaltung der Haut, ohne Zerstörung der Läusenester werden dieselben sich bald wieder zeigen. Abkochungen von Tabak, Nießwurz sind läusetödtend; sie wirken aber öfters für die Gesundheit der Thiere nachtheilig, wenn auch weit weniger als das Quecksilber. Alle unangenehm riechenden, scharfen und stinkenden Kräuter unserer Felder sind zuletzt läusetödtende Mittel, sie mögen mit Wasser aufgegossen angewendet, als Pulver aufgestreut oder mit Fett als Salbe eingerieben werden; aber ohne Reinhaltung der Haut nützt keines auf die Dauer.

Haben sich im vergangenen trockenen Jahre Nachtheile auf drainirten Aeckern herausgestellt?

(Vorgelesen in der Sitzung des Breslauer landw. Vereins vom 8. März c.) Vom Draintechniker F. Conrad.

Aufgefordert durch den Sekretär des Vereins, über obige Frage zu referiren, bedauere ich, durch Geschäfte verhindert, der Vereinsversammlung nicht beiwohnen zu können, und erlaube mir deshalb schriftlich mich hierüber auszusprechen.

So wie die Frage vorliegt, könnte ich nach meinen eigenen Beobachtungen und nach dem Urtheile verschiedener Landwirthe, mit denen ich hierüber konferirt, auf dieselbe einfach mit „Nein“ antworten. Es sind jedoch schon früher mannigfach Bedenken gegen die Nützlichkeit der Drainage in trockener Zeit aufgetreten, von mehreren Seiten ist besonders bei Entwässerung leichter, sandiger Böden dringend Vorsicht angerathen worden, und auch wohl heut dürften Stimmen laut werden über schlechteren Fruchtstand auf drainirten Aeckern, so daß ein näheres Eingehen auf den Gegenstand geboten erscheint und zunächst festgestellt werde, ob überhaupt die Drainage den Boden zu trocken machen könne, denn nur dadurch dürften Nachtheile in Jahrgängen, wie der verflossene, entstehen.

Jeder Boden hat, wie bekannt, die Fähigkeit, eine gewisse Menge Wasser in sich aufzunehmen, ohne dasselbe bei schwachem Druck in tropfbar flüssigem Zustande abzugeben. Die sogenannte wasserfassende Kraft des Bodens ist je nach Beschaffenheit desselben sehr verschieden; es nimmt Sandboden etwa ein Viertel seines Gewichtes an Wasser auf, während Thonboden drei Viertel davon festzuhalten im Stande ist. Von welcher bedeutenden Wichtigkeit diese Eigenschaft des Bodens für das Pflanzenwachsthum ist, leuchtet ein, wenn wir bedenken, daß täglich sehr große Massen Wasser, wie dies wissenschaftlich festgestellt ist, in gedeihenden Pflanzen cirkuliren müssen, und daß dies Wasser zum größten Theile nur dem Boden entnommen werden kann. Um so mehr liegt aber auch obige Befürchtung von zu großer Austrocknung durch Drainage nahe. Die Drains wirken aber nicht, wie häufig angenommen wird, saugend auf die im Boden enthaltene Feuchtigkeit, und dürfte die sehr übliche Bezeichnung „Saugedrains“ wohl nicht ganz richtig sein, sondern sie nehmen nur das in tropfbar flüssigem Zustande im Boden befindliche Wasser auf und leiten es ab, welches vermöge seiner Schwere nach hydrostatischen Gesetzen durch die Stoßfugen in dieselben tritt, und welches bei seinem Verbleiben im Boden stagnirend wirken, Verdunstungskälte erzeugen, kurz alle jene dem praktischen Landwirth so wohl bekannten Nachtheile eines zu nassen Bodens hervorrufen würde. Jenes an den Boden gebundene Wasser, jene Lebensbedingung der Pflanzen, vermögen Drains niemals an sich zu ziehen, sie bilden im Gegentheil gewissermaßen ein Reservoir für dasselbe, denn der Boden kann vermöge seiner Kapillarität immer wieder seine abgegebene Feuchtigkeit aus dem durch die Drains auf eine den Pflanzen unschädliche Tiefe gesenkten Grundwasser ersetzen. Die Kapillarität ist beispielsweise bei Thonboden so bedeutend, daß sie aus dem 4 Fuß tief gesenkten Grundwasser die Feuchtigkeit sogar bis zur Oberfläche treten läßt; bei Sandboden ist sie natürlich viel geringer.

Dies Alles nun auch zugegeben, wird man einwenden, daß bei so großer Trockenheit, wie im vergangenen Jahre, wo sogar tiefe Brunnen ausgetrocknet sind, die meisten Drainanlagen schon im Frühjahr und bei Beginn des Sommers aufhörten, Wasser zu geben, mithin auch selten Grundwasser zur Erfrischung des Bodens vorhanden sein konnte, daß in solchen Zeiten es doch besser wäre, wenn das durch die Drains schnell entführte Wasser dem Boden länger erhalten bliebe. Obgleich nun solche abnorme Jahrgänge maßgebend nicht genannt werden dürfen, so kann ich auch hierbei eine direkt nachtheilige Einwirkung der Drainage ganz besonders für bindige Bodenarten nicht erkennen, im Gegentheil hat auch das vergangene Jahr evident dargethan, daß sich drainirte Aecker bedeutend besser, milder bearbeiteten, daß die Früchte auf ihnen weniger an Dürre litten, als auf undrainirten, daß sie mithin sich relativ feuchter hielten, als jene. Die Erklärung dürfte in Folgendem zu suchen sein. Außer der wasserfassenden

Kraft und der Kapillarität besitzt auch der Boden die Eigenschaft, das in der Atmosphäre in gasförmigem Zustande befindliche Wasser zu verdichten und in sich aufzunehmen, und zwar um so mehr, je poröser er ist, das heißt, je mehr Oberfläche er vermöge seiner Poren der Luft darbieten kann. Diese Fähigkeit ermöglicht es, daß auch bei vorherrschender Trockenheit die Pflanzen ihren bedeutenden Wasserbedarf ziemlich genügend befriedigen können, und daß auf einem bis zu größerer Tiefe scheinbar ganz ausgetrockneten Boden dennoch der ausgestreute Same zum Keimen gelangt. Eine zur möglichsten Ausnutzung dieser Eigenschaft nothwendige größere Porosität wird dem Boden nun aber durch die Drainage gegeben, dies möchte wohl Niemand bezweifeln wollen. Auf entwässertem Lande können die Pflanzen ihre Wurzeln tief in den Untergrund senden, behufs Nahrungs- und Feuchtigkeits-Aufnahme, kein stagnirendes Wasser, kein versauerter Boden tritt ihnen hemmend entgegen, die poröse Oberfläche ist empfänglich für athmosphärisches Wassergas und thauige Niederschläge; undrainirtes Land läßt die Wurzeln nur flach eindringen, bei eintretender Dürre können sie mithin verhältnißmäßig weniger Feuchtigkeit und Nahrung aus dem Untergrunde aufnehmen und zeigen demnach ein krankhaftes, kümmerliches Aussehen, zumal da die geschlossene, feste, sogenannte wasserharte Oberfläche Absorptionsfähigkeit gegen Wassergas nur in geringem Maße haben kann.

Alles vorher Gesagte hat selbstverständlich nur Bezug auf Bodenarten, die wirklich drainbedürftig sind oder waren; von Natur trockene Böden wird kaum Jemand entwässern und so nur seinen Geldbeutel drainiren wollen; wenn nicht Schaden, würde man doch keinen Nutzen haben. Auch ist aus Obigem ersichtlich, daß die schweren, mehr thonigen Böden weit weniger nachtheiligen Einwirkungen einer zu großen Trockenheit ausgesetzt sein können, als die leichten, sandigen, da wasserfassende Kraft, Kapillarität und Absorptionsfähigkeit in diesen bei Weitem geringer sind, als in jenen; jedoch sind genannte Eigenschaften als Schutz gegen Dürre immerhin vorhanden, und da die Nachtheile der Nässe in einem wirklich drainbedürftigen leichten Boden oft noch augenscheinlicher zu Tage treten, als in einem schweren, so wird man aus Furcht vor möglicherweise eintretender großer Dürre doch selten die Entwässerung ganz unterlassen.

Was nun die wirklich gemachten, dem Gesagten entgegenstehenden Beobachtungen und Erfahrungen von nachtheiligen Folgen der Drainage in trockenen Zeiten anlangt, so möchte ich, abgesehen von dem mehr vereinzelten Auftreten dieser Meinung, noch darauf aufmerksam machen, daß auf den Erfolg einer landwirthschaftlichen Thätigkeit so viele und so verschiedene Umstände einwirken, und die Ursache und Wirkung meist durch einen längeren Zeitraum von einander getrennt sind, daß es selbst dem sehr geübten Beobachter oft schwer, nicht selten unmöglich wird, ohne vorgefaßte Meinung, mit Bestimmtheit zu sagen, ob und wie viel an dem Erfolg die eine, wie viel die andere Ursache Theil hat. So in vorliegendem Falle; Bearbeitung und Düngung, Fruchtfolge, Lage des Feldes, Temperaturverhältnisse, Saatzeit rc. wirken stets, wie jedem Landwirth bekannt, auf daß Gedeihen der Kulturpflanzen ein, und so muß ein schlechter Fruchtstand auf drainirtem Felde bei vorherrschender Trockenheit nicht gerade Folge der Entwässerung sein.

Wasserfassende Kraft, Kapillarität und Absorptionsvermögen schützen vor etwaigen nachtheiligen Einwirkungen ganz besonders auf thonigen Bodenarten; bei sandigen Böden, wo diese Eigenschaften, wie bereits erwähnt, in geringerem Maße vorhanden sind, wird der Landwirth sorgfältig den Zeitpunkt der Saat,

im Frühjahr möglichst zeitig, und die angemessene, nicht zu sehr die Oberfläche austrocknende Bestellung zu berücksichtigen haben.

Schließlich noch eine Bemerkung über Luftdrains, die in neuerer Zeit wieder mehrfach angelegt werden und von denen man behauptet, daß sie einen vortheilhaften Einfluß auf den Boden durch größere Zuführung der athmosphärischen Luft haben. Es sind die Luftdrains an geeigneten Punkten des Feldes aufsteigende Röhren, welche die im Boden liegenden Drains mit der äußeren Luft in Verbindung setzen. Ich kann mich von einem vortheilhaften Einfluß dieser Röhren nicht überzeugen, obgleich ich den wohlthätigen Einfluß der Luft auf den Boden durchaus nicht in Abrede stelle. Luft dringt aber ohnedies in den Boden, sobald Wasser abläuft, und überall da in der Natur, wo nichts anderes ist, ist Luft, mithin auch in den Zwischenräumen des Ackers. Eine größere Cirkulation der Luft, ein Luftzug im Boden aber kann nicht entstehen, da das bewegende Agens bei Luftströmungen, die verdünnte Luft, welche hier an dem einen Ende des Röhrenzuges durch irgend eine Ursache erzeugt werden müßte, vollständig fehlt. Somit möchte ich von der weiteren Verbreitung dieser Anlage als kostspielig und unnütz abrathen, würde mich jedoch auch durch Gründe gern eines Besseren belehren lassen.

Ist die Viehhaltung ein nothwendiges Uebel?

Ueber diese Frage berichtet Dr. Reuning in dem von ihm herausgegebenen Landw. Amtsblatt, Nr. 1 (1864), Folgendes:

„Wo die Viehhaltung einen so geringen Ertrag gewährt, daß man sie als ein Uebel erklärt, kann der Grund darin liegen:

1) daß der Preis der Thiere oder der thierischen Produkte außer Verhältniß zu demjenigen der Körner steht; dieses ist eine Folge davon, daß mehr Vieh zu Markt gebracht wird, als derselbe erfordert, denn naturgemäß kann ein Produkt des Bodens nicht dauernd niedriger im Preise stehen, als die Kosten der Erzeugung desselben sind. Ist nun der Preis des Viehes und der Produkte desselben diesen nicht entsprechend, so ist der Viehstand im Ganzen außer Verhältniß zu hoch, und wo dieses der Fall ist, da werden die Thiere nicht als Zweck ihrer Nutzungen wegen, sondern als Mittel gehalten, um die Produktion von Dünger zu steigern. Der Bedarf an diesem aber steht im umgekehrten Verhältniß zu der natürlichen Kraft des Bodens; je größer diese ist, einen um so größeren Theil ihrer Nährstoffe nimmt die Pflanze aus solchen, je geringer sie ist, um so mehr ist dieselbe auf die Nahrung aus dem Dünger angewiesen, ein um so größerer Theil des Areals muß darum darauf verwendet werden, die Mittel zur Düngergewinnung zu erzeugen. — Wo also dieser Grund einer verstärkten Viehhaltung vorliegt, da ist das nothwendige Uebel nicht diese, sondern die Armuth des Ackers; dann handelt es sich darum, diese zu beseitigen, durch käufliche Düngemittel dessen Normal-Kraftzustand herzustellen, und dieser ist, wie früher nachgewiesen worden ist, hauptsächlich durch Phosphorsäure und Kalk zu erzielen. Daß dieser Weg billiger ist, als das dauernde Halten eines übergroßen Viehstandes, welcher das Futter zu einem geringeren Preise verwerthet, das ist allgemein anerkannt. — Wird auf diese Weise der Viehstand, wo er einen geringen Ertrag darbietet, in weiterer Ausdehnung vermindert, so steigt gleichzeitig

der Preis der Thiere und der Produkte derselben von selbst, bis das richtige Verhältniß hergestellt ist.

2) Daß die Viehhaltung selbst nicht den Verhältnissen entsprechend betrieben wird. In jeder Lokalität, in jeder Wirthschaft bietet sich ein Zweig derselben dar, in welchem die höchste Futterverwerthung sich ergiebt; es kann dieses in der Milch, der Butter, der Aufzucht, der Mastung, in der vorwiegenden Produktion von Wolle oder Fleisch bei den Schafen ꝛc. sein. Wenn nun jede Wirthschaft, jede Gegend das treibt, was ihr am meisten nützt, wenn, wie dieses in England die Regel ist, die Arbeitstheilung auch bei der Viehhaltung und Viehzucht durchgeführt wird, dann wird dieses Allen zu gut kommen, sofern der Handel seine Aufgabe erfüllt, von dem einen Ort zu dem andern zu bringen, was an diesem mehr lohnt.

3) Daß man die Thiere nicht sorgfältig genug auswählt, welche die vollkommenste Verwerthung des Futters zeigen. Welchen Einfluß die Race, die individuelle Eigenschaft eines Zuchtthieres hierauf äußern, ist genügend bekannt. Wo hierin Fehler vorliegen, da fallen diese wieder nicht auf die Viehzucht selbst, sondern auf den, welcher solche unvollkommen betreibt.

4) Daß die Fütterung eine unrichtige ist, namentlich aber darin, daß man glaubt, bei solcher ersparen zu müssen. Was ein Thier zur Erhaltung seines Lebens bedarf, und dieses ist ein wesentlicher Theil der Futtermittel, kann keinen Ertrag gewähren; wer ein Thier halb füttert, hat darum nicht den halben, sondern keinen Nutzen aus demselben; er setzt die Zinsen der Bauten, des Betriebskapitals, die Kosten der Wartung zu. Kann aber eine thierische Produktion nur Folge der Ausnutzung einer gewissen Menge von Nährstoffen sein, so ist es offenbar ein Verkennen der natürlichsten Verhältnisse, wenn man diese in höherem Maße, als es nöthig ist, auf die Erhaltung des Lebens eines Thieres verwendet, wenn man solche an eine größere Menge von Thieren vertheilt, als mit solchen vollständig ernährt werden können, oder wenn man, wie bei der Mastung, in sechs Monaten an Futter vorlegen will, was ein Thier in vier Monaten consumiren kann. Ueberall ergiebt sich hierbei Verlust durch das allzugroße Erhaltungsfutter. — Wer ferner, wie bei der Aufzucht, dem jungen Thiere Futtermittel reichen will, welche solches nicht verdauen kann, verschwendet diese, hält das Thier in seiner natürlichen Entwickelung zurück und verwerthet durch Schwächung der Verdauungswerkzeuge auch später das Futter geringer. — Wenn endlich das richtige Verhältniß zwischen stickstoffhaltigen und stickstofffreien Futtermitteln nicht eingehalten wird, so geht von dem einen oder dem andern dieser Nährstoffe ein Theil unverdaut durch den thierischen Körper. Auch hier liegt also das Uebel nicht in der Viehzucht als solcher, sondern in der Nichterkenntniß oder in der Nichtanwendung der einfachsten Gesetze.

Es entsteht hiernach die Frage: Ist die Viehhaltung an sich ein nothwendiges Uebel, auch dann, wenn a) das Feld genügend gekräftigt wird, um nicht einen größeren Viehstand zur Erhaltung oder Steigerung der Produktionsfähigkeit desselben aufstellen zu müssen, wenn man solches also durch anderweite Düngemittel in den Normalkraftzustand versetzt? b) wenn man das Futter dem Zweck der Viehhaltung zuwendet, in welchem solches die höchste Verwerthung findet? c) wenn man Thiere züchtet oder hält, welche nach ihrer Race oder ihrer individuellen Eigenschaft das Futter am vollkommensten verwerthen? d) wenn man die Thiere vollständig und dem Zwecke ihrer Haltung gemäß richtig füttert?"

(Landwirthschaftl. Zeitung.)

Ueber das Veredeln des Wallnußbaumes.

Seit einigen Jahren habe ich mit dem Veredeln des Wallnußbaumes verschiedene Versuche gemacht, mich aber erst dann eines guten Erfolges zu erfreuen gehabt, als ich die Edelreiser aus 2 bis 3jährigem Holze schnitt und erst dann ans Werk ging, wenn der Baum in vollem Safte war und die Augen sich zu entwicklen begannen. Einjähriges Holz ist sehr markig und bietet in seiner holzigen Partie für die Vernarbung eine zu geringe Fläche dar, während in dem älteren das Mark viel mehr zurücktritt. Ich habe ferner die Erfahrung gemacht, daß das Propfen mit dem rehfußartig geschnittenen Edelreise hart über der Erde die meiste Aussicht auf Gelingen hat. Nach den Versuchen erfahrener Baumzüchter kann man beim Veredeln des Wallnußbaumes das Pfropfen mit der Pfeife, das Pfropfen in den Spalt und das Okuliren anwenden. Dieselben bestätigen, daß sich der Nußbaum schon in der Baumschule mit Erfolg okuliren lasse; jedoch müsse man die Zweige, aus welchen man die Augen schneiden will, erst einige Tage in Wasser einweichen. Man könne sogar ältere Bäume okuliren, doch müsse man dann 2 Jahre vorher die Zweige zurückschneiden.

In neuerer Zeit hat man den Nußbaum bloß durch Ablaktiren veredelt, doch hat diese Methode das Unangenehme, daß sie nur auf eine sehr beschränkte Zahl von Unterlagen ausgedehnt werden kann. Im nördlichen Theile Europa's ist das Veredeln des Nußbaumes weit wichtiger, als in den südlichen, weil es dort das einzige Mittel ist, die gewöhnliche unter Spätfrösten leidende Art in die sogenannte Johannisnuß umzuwandeln, deren späte Vegetation diesem nachtheiligen Einflusse in der Regel entgeht. (Deutsche Gartenztg.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Datum. Monat.	Kern. fl.	Kern. kr.	Weizen. fl.	Weizen. kr.	Korn. fl.	Korn. kr.	Gerste. fl.	Gerste. kr.	Haber. fl.	Haber. kr.
Würzburg	18.	Juni	—	—	20	42	12	35	11	45	9	41
Schweinfurt	18.	„	—	—	18	42	11	44	—	—	10	15
München	18.	„	—	—	20	32	11	45	11	45	9	38
Augsburg	17.	Juni	20	42	21	8	12	35	12	16	9	28
Mainz (per Malter)	17.	„	—	—	11	15	8	—	8	10	5	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eine Bohrknarre mit glatter Kugelbewegung, aus Sheffield (in England patentirt).

B. Lektüre: Jahresbericht des physikal. Vereins in Frankfurt pro 1863. — Agronom. Ztg. 25. Anzeiger des German. Museums 4. Geschäftsanzeiger 16—22. Arbeitgeber 382. Archiv der Pharm. 4. Auswanderungsztg. nebst Pilot 25. Bauhandwerker, Zeitg. für (Haarmann) 4. Blätter, Frauendorf., 23—25. Centralblatt, polytechn., 10. Feuerwehrzeitung 22. Gewerbeblatt, Breslau., 10; -Württembg., 16—20; -Zeitg., Deutsch., 20; -Fürth. 9—10. Handelsarchiv 24. Jahrbuch für Pharmacie 5. Journal of the society of arts 603; -Dingler's polytechn. (172) 4. Kunst- u. Gewerbeblatt 5. Modenzeitung, Universal-, 6. Natur 24.

Stenogr. fränk. Wochenschr. 23. Zeitung, pharmaceut., (Bunzlau.) 18—20. Zeitschrift des landwirthsch. Vereins in Bayern 6; -des Oesterreich. Apothekervereins 10. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 25. Illustrirte Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 23; -Zeitung (Leipzig.) 1094.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 19. Juni: 267.

Privat-Anzeigen.

Der nächste — siebente — **Kongreß deutscher Volkswirthe** wird diesmal in den Tagen **vom 22. bis 25. August** c. stattfinden, der Ort jedoch erst später, im Juni, definitiv bestimmt und bekannt gemacht werden. Als Berathungsgegenstände sollen auf die Tagesordnung kommen: I. Einkommensteuer und Octroi mit Bezug auf Staat und Gemeinde; II. Häuserbau Genossenschaften; III. Zwangscours der Banknoten; IV. Kanalfrage (Rhein-, Weser-, Elbe-Kanal, Oderregulirung); V. Staatslotterien und concessionirte Spielbanken; VI. die Handelsverträge des Zollvereins, insbesondere der Vertrag mit Rußland; VII. die Stellvertretung in der Wehrpflicht.

Berlin, den 3. April 1864.

Die ständige Deputation des Congresses.

Dr. Lette, Vorsitzender (Berlin). Dr. Braun (Wiesbaden). Dr. Böhmert (Bremen). Dr. v. Carnall (Breslau). Classen-Kappelmann (Cöln). Dr. Faucher (Wachwitz bei Dresden). G. Hopf (Gotha). Michaelis (Berlin). G. Müller (Stuttgart). Dr. Reutzsch (Dresden). Roepell (Danzig). Schulze-Delitzsch (Potsdam). Schroeder (Mannheim). Strackerjan (Oldenburg). Dr. Weigel (Kassel). Wichmann (Hamburg). Dr. Max Wirth (Frankfurt a. M.). Dr. Wolff (Stettin).

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 1. Juli 1864. Nro. **27.**

Die Ausstellung von Gewerbs-Erzeugnissen der Lehrlinge. S. 313. Neues Eisenbahn-Oberbausystem ohne Holz. 314. Die Resultate der Handelsfreiheit. 316. Notizen und Journalschau. 316.

Land- und Hauswirthschaftliches. Warum der Landwirth jetzt mehr lernen muß, als früher und auch eine tüchtige Schulbildung nöthig hat. 318. Schrannen-Berichte. 323.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 323. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 323.

Privat-Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Die Schulcommission bringt hiermit zur Kenntniß der sämmtlichen HH. Gewerbsmeister, sowie der Lehrlinge, welche den Schulen des Vereins unterstellt sind, daß, wie früher, so auch dieses Jahr mit der am Schlusse des Schuljahres stattfindenden festlichen Preise-Vertheilung eine

Ausstellung von Gewerbs-Erzeugnissen der Lehrlinge

verbunden werden wird, wobei die Würdigsten vom Verwaltungs-Ausschusse der Abtheilung für Gewerbe nach vorgenommener gewissenhafter Prüfung der Arbeiten durch entsprechende Geldpreise, Medaillen und Anerkennungs-Diplome belohnt werden sollen. Es wird ausdrücklich hervorgehoben, daß sich diese Prüfung vor Allem auf die Ermittlung der Selbstthätigkeit der Lehrlinge und den Beweis ihrer wirklichen Befähigung zu den von ihnen als ihr Werk eingereichten Arbeiten erstrecken und im Fall der Entdeckung von Unzukömmlichkeiten oder gar Unterschleif und wahrheitswidrigen Zeugnissen nicht bloß die Zulassung des betreffenden Lehrlings zur Ausstellung verweigert, sondern auch die Zurückweisung der Zeugnisse eines wahrheitswidrigen Meisters für die Zukunft ausgesprochen werden wird.

Sämmtliche HH. Gewerbsmeister werden daher freundlichst ersucht, ihre Lehrlinge hiervon in Kenntniß zu setzen, sie zur Betheiligung an der Ausstellung aufzumuntern und in geeigneter Weise zu unterstützen.

Anmeldungen sind bis zum 24. Juli l. J. bei der Schulinspektion zu bethätigen. Der Termin für die Einlieferung der Arbeiten wird später mitgetheilt werden.

Die Direktion. **Die Schul-Kommission.**

Neues Eisenbahn-Oberbausystem ohne Holz. *)

Das jetzt noch überall angewendete Eisenbahn-Oberbausystem, nämlich die Fahrschienen auf Holzschwellen zu befestigen (was eigentlich ein Brückensystem bildet), erfordert einen immensen jährlichen Holzverbrauch, und zwar des besten und brauchbarsten Nutzholzes, welches — die längste Dauerzeit angenommen, — in 9 Jahren verdorben, unbrauchbar und fast werthlos beseitigt und durch neues gesundes Holz ersetzt werden muß. Daß dieser Umstand auf die Preise dieser Holzgattungen wesentlich einwirkt, ist bekannt; er ist aber auch Verderben bringend für jene Industriezweige, deren Arbeit auf dieses werthvolle Holz angewiesen ist.

Das Nachtheilige dieses Systems, insbesondere für die Folgezeit, einsehend, wurden in mehreren Staaten verschiedene Versuche gemacht, das Holz bei dem Eisenbahnbau beseitigen zu können, allein sie sind theils an der unrichtigen Auffassung, noch mehr aber an dem theuern Erzeugungspreise, wie z. B. bei den Berlow'schen Schienen, gescheitert, wogegen das in Oesterreich erfundene und im Jahre 1861 patentirte neue Oberbau-System für Eisenbahnen, nämlich die Schienen ganz von Eisen anzufertigen, von den sachverständigen Ingenieuren des Auslandes als dasjenige, was allen Anforderungen entspricht, anerkannt wurde. Im Bahnhof zu Braunschweig wurde das neue System mit geringer Abänderung bereits in Anwendung gebracht, wo es sich so vollkommen bewährte, daß die Konferenz von vielen Eisenbahn-Ingenieuren in Hannover sich zu der völligen Anerkennung dieses Oberbau-Systems veranlaßt fand. Die Folge ist, daß die k. würtemb. Eisenbahn-Bau-Kommission, nachdem man Vortheile dieser Erfindung in volkswirthschaftlicher und national-ökonomischer Hinsicht erkannt hatte, durch allerhöchste Entschließung vom 24. Jänner d. J. beauftragt wurde, dieses Eisenbahn-Oberbau-System auf der Strecke von Alen nach Heidenheim auszuführen, während die königl. Eisenwerke zu Wasseralfingen die Weisung erhielten, die Schienen und andere Theile dieses Systemes ohne Rücksicht auf die Kosten sofort anzufertigen. Auch in den andern Staaten Deutschlands wird dieses System eingeführt, und nur bei uns hat es noch keine Anwendung gefunden, da dagegen zu viele Privat-Interessen wirken.

Dieses System besteht ganz aus Eisen, und zwar aus drei Theilen. Die Fahrschiene mit gewöhnlich geformtem Kopf, welcher aber jede verlangte Form erhalten kann, ist zwischen zwei gleichfortlaufenden Winkeleisen befestigt, wo auf den zwei aufrecht stehenden Schenkeln dieser beiden Winkel der Kopf der Fahrschiene fest aufliegt. Die andern liegenden Schenkel derselben Winkel, deren Form sattelförmig aufliegt, sind in den Schotter aufgebettet, und diese Winkel bilden eine fortlaufende Basis der Fahrschienen. Diese sind wieder mit Querschienen, die an beiden Enden an die sattelförmigen Winkelschenkel angepaßt sind, verbunden, welche in angemessener Entfernung von einander liegen, wodurch der Paralellismus, so wie die Spurweite erhalten ist, und sie sind der Art einge-

---

*) Nach der Wiener Gewerbezeitung.

theilt, daß eine abwechselnde Stoßverbindung stattfindet und die Unebenheit der Stöße beseitigt, wobei auch für den Temperatur-Einfluß sehr vorgesorgt ist. Alle diese Theile sind nach dem Urtheile Sachverständiger weit leichter und billiger zu erzeugen, als die dermal gebräuchliche Vignolesschiene, und ohne bedeutende Kostenvermehrung könnte die Fahrschiene von Gußstahl erzeugt werden.

Dieses neue Oberbau-System hat bei seiner Anwendung noch den nicht unbedeutenden Vortheil, daß es ohne eine Betriebsstörung oder bedeutenden Kostenaufwand in jedes derzeit bestehende Bahngeleis, wie es jetzt angelegt ist, eingepaßt und damit verbunden, daher auch bei Herausnahme der verdorbenen Holzschwellen benützt, und so das Holz nach und nach beseitigt werden kann.

Die hier beigesetzte Berechnung mag aber erst durch Nachstehendes einen Begriff von den Vortheilen und Ersparungen geben, welche durch die Einführung dieses einfachen und dauerhaften Eisenbahn-Oberbaues erzielt werden.

Eine Meile dieses neu vorgeschlagenen Eisenbahn-Oberbaues ohne Holz kostet 164,660 fl., wogegen eine Meile des bestehenden Systems nur 163,058 fl. beträgt; somit würde eine Meile des Erstern in der Anlage um 1602 fl. sich höher stellen. Wenn man vergleichungsweise von dem neuen wie dem bestehenden Oberbau-System, und zwar von jedem 5 Meilen anlegen würde, so entfällt für die Anlage dieses ganz eisernen Oberbau-Systems bei 5 Meilen eine Mehrauslage von 8010 fl.

Nun kommen aber die Erhaltungskosten dieser beiden Bahnen ebenfalls zum Vergleich; es sind dies solche Kosten, die eine fortlaufende Auslage bilden und einen wesentlichen Einfluß auf den Ertrag der Bahnen ausüben.

Es hat sich bei allen Eisenbahnen erwiesen, daß selbst das beste Eichenholz binnen 9 Jahren (wir nehmen durchschnittlich die längste Dauer an) zu Grunde geht und durch neue Schwellen ersetzt werden muß, was pr. Meile nach den bestehenden Preisen 21331 fl. 70 kr. austrägt und daher bei 5 Meilen 106,658 fl. 50 kr. Kosten verursacht. Wenn man nun von dieser Summe den möglichen Erlös für die verdorbenen und ausgenommenen Holzschwellen abzieht, der erfahrungsgemäß 4746 fl. 15 kr. beträgt, dazu die oben angeführten höhern Anlagekosten des neuen Oberbau-Systems, was bei 5 Meilen 8010 fl. macht, rechnet, was zusammen 12,756 fl. 15 kr. ausmacht, und diese Summe von den Erhaltungskosten der bis jetzt bestehenden Bahnen, die, wie gesagt, für 5 Meilen 106,658 fl. 50 kr. betragen, abzieht, so zeigt sich in 9 Jahren bei 4 Meilen mit dem neuen System eine Ersparung von 93,902 fl. 35 kr. ohne Zurechnung des ersparten, nicht unbedeutenden Arbeitslohnes für Auswechslung der Schwellen, und daher nur für die Ersparung des Holzes. Wenn man aber das Ganze der Bahnerhaltung, namentlich zugleich die Schienen-Erneuerung berechnet, so betragen die Erhaltungskosten des bestehenden Systems durchschnittlich pr. Meile jährlich 6132 fl. 13 kr., somit bei 5 Meilen 30,660 fl. 65 kr., die des neuen Systems dagegen pr. Meile nur 1319 fl. 36 kr. und bei 5 Meilen jährlich 6596 fl. 80 kr.; daher wäre mit dem neuen Oberbau bei 5 Meilen ein jährlicher Reingewinn von 24,064 fl. 5 kr. erzielt, jedoch vorausgesetzt, daß die Erzeugungspreise von den Schienen beider Systeme gleich kommen, und das Holz nicht im Preise steige.

Die Ziffern zeigen am besten, was durch ein solches Oberbau-System bei Eisenbahnen erspart würde, und in einem Staat, wo derselbe eine Art Bürgschaft für den Ertrag, nämlich die Zinsen-Garantie übernommen hat, sollte eine noch so kleine Ersparung, welche einen Theil derselben deckt, wohl beachtet werden.

---

welch letztere so viele und so heftige Gegner gefunden hat, rechtfertigen nach dem dieser Tage erschienenen Ausweis über den auswärtigen Handel Frankreichs im Jahre 1863 vollkommen die von ihren Vertheidigern gehegte Erwartung eines günstigen Einflusses auf den internationalen Verkehr. Wir lassen in Nachstehendem die Ergebnisse, soweit sie Frankreichs Handel betreffen, folgen.

„Die Ausfuhr hat in bedeutend stärkerem Grade als die Einfuhr zugenommen, und überhaupt übersteigt die Ziffer der 1863er Ausfuhr französischer Erzeugnisse die aller früheren Jahren um ein bedeutendes. Von 1926 Mill. im Jahre 1861 hatte sich die Ausfuhr im nachfolgenden Jahre auf 2243 Mill. gehoben. Im Jahre 1863 übersteigt sie merklich die Summe von 2622 Mill. Das macht gegen 1861 einen Zuwachs von 700 Millionen oder mehr als ein Drittel des damaligen Betrages. Selbst die allereifrigsten Verfechter der Handelsfreiheit hätten einen solchen Aufschwung kaum vorauszusagen gewagt, namentlich bei der so ungünstigen allgemeinen Weltlage. Seidenstoffe (376 Mill.), Wollenzeug (283 Mill.), Weine (241 Mill.), Kurzwaaren (147 Mill.), Rohseide (100 Mill.) und raffinirter Zucker (76 Mill.) liefern die stärksten Contingente zu dieser steigenden Ausfuhr; bemerkenswerth ist, daß auch die Ausfuhr der Baumwollenzeuge sich merklich gehoben und auf 69 Millionen gestiegen. Man schließt schon hieraus, daß die Noth betreffs der Einfuhr des bezüglichen Rohmaterials geringer geworden; in der That hat sich die Einfuhr von Rohbaumwolle, die von 271 Millionen im Jahre 1861 auf 126.2 Millionen im Jahre 1862 gefallen war, im letztvergangenen Jahre wieder auf 177.2 Millionen Francs gehoben. Die stärksten Einfuhrsquantitäten lieferten, Dank der noch mangelnden Baumwolle, die Rohseide (310 Mill. Fr., gegen 184 Mill. im Jahre 1861) und Rohwolle (240.8 gegen 168 Mill. im Jahre 1861); hingegen hat in Folge der guten Ernte der Bezug auswärtigen Getreides auf 65 Mill. Fr. reduzirt werden können (gegen 175.5 und resp. 390.1 Millionen in den beiden Vorjahren). Trotz dieser weniger als bedauerlichen Abnahme von 326 Millionen Fr. auf einen einzigen Artikel bleibt die Gesammtziffer der Einfuhr nur um 74.7 Millionen hinter jener des Jahres 1861 zurück; sie beläuft sich auf 2368 Millionen, was gegen das Vorjahr eine Zunahme von 169 Mill. Fr. ergibt." (Württemb. Gewerbebl.)

Notizen und Journalschau.

Photographieen auf Elfenbein für Miniaturmaler. Hr. John Lavrence theilt im Philadelphia Photographer das nachstehende Verfahren mit, Bilder auf Elfenbein zu copiren, die dem Miniaturmaler als Unterlage von großem Nutzen sind.

Die fertiggeschliffene Elfenbeinplatte wird in eine Auflösung von oxalsaurem Eisenoxydammon gelegt. Man bezeichnet die unten liegende Seite an einer Ecke mit dem Bleistift, damit die entgegengesetzte Seite belichtet wird. In dem Bade bleibt das Elfenbein zwei bis drei Tage liegen. Nach dem Trocknen belichtet man in der Sonne dreiviertel bis eine Stunde. Das Hervorrufen geschieht, indem man die Platte in eine Lösung von Oxalsäure und rothem Blutlaugensalz taucht. Wenn das Bild gänzlich gekommen ist, spült man es einige Minuten mit reinem Wasser ab. Nach dem Trocknen kann der Ueberschuß von oxalsaurem Eisenammon

mit einem steifen Pinsel abgewischt werden. Ist das Bild zu blau geworden, so taucht man es in eine sehr schwache Cyankaliumlösung und spült, wenn es hinreichend hell geworden ist, mit Wasser ab. (Photographisches Archiv, Mai 1864, S. 230.)

Faßglasur oder flüssiges Pech (Moog'scher Brauerfirniß). Die Anwendung dieses Fabrikats zur Auskleidung der Fässer besitzt vor dem Auspichen derselben bedeutende Vorzüge. Das Auspichen bezweckt bekanntlich, der Faßwandung einen Ueberzug zu geben, der sie vor dem Eindringen des Bieres in die Holzfaser schützt. Das vom Holz aufgesogene Bier kann nämlich durch Ausbrühen und Spülen nicht entfernt werden, und würde beim Leerstehen derselben zu Schimmel und Säure Veranlassung geben und so das Faß verderben. Dem ist aber durch das Auspichen nur theilweise vorgebeugt, weil der Pechüberzug keine glatt bleibende Oberfläche bildet. Hat der Ueberzug Blasen, oder lösen sich einzelne Theile des spröden Ueberzuges los, so entstehen Vertiefungen, in denen sich Faßgeläger absetzt und auch nach dem Spülen des Fasses hängen bleibt. Diese hefigen Theile gerathen, wenn sie auch nur kurze Zeit mit der Luft in Berührung sind, in Verwesung und ertheilen dem darauf gelegten Bier einen widerwärtigen Geschmack. Die erste Operation des Auspichens beschädigt auch die Holzmasse, und jeder Bierbrauer weiß, was jede Wiederholung derselben zu bedeuten hat.

Durch die Anwendung des flüssigen Pechs ist diesen Mißständen auf die einfachste und vollständigste Weise abgeholfen. Dabei ist diese Glasur billiger, dauerhafter, und ein gewöhnlicher Taglöhner kann damit sechsmal so viel Fässer lackiren, als zwei tüchtige Bierbrauer in gleicher Zeit zu verpichen vermögen. Dieser Moog'sche Brauerfirniß kann durch F. H. W. Ilgen in Grünstadt (Pfalz) die Maaß zu 1 Gulden 20 Kreuzer, im Großen 1 Gulden, bezogen werden. (Burger, Kurze Berichte, II. 3, S. 22.)

Schotenextract. Wenn Hausfrauen die von den Schotenkernen befreiten Hülsen zum größten Theile als ungenießbar fortwerfen, so begeben sie sich damit einer vortrefflichen, billigen Suppenwürze für die Zeit, in der es an frischem Gemüse mangelt. Wenn man nämlich, nach Dr. E. Jacobsen, jene Schotenschalen mit Wasser, dem ein wenig kohlensaures Natron zugesetzt wurde, gehörig auskocht, die Abkochung durch ein Tuch seihet und mit Zusatz von etwas Zucker ganz dick einkocht, so erhält man ein Extract, das sich unbegrenzte Zeit ohne zu schimmeln hält, und von dem 1 Theelöffel voll einem Teller mit Fleischbrühe zugesetzt, genügt, letzterer den Geschmack nach frischen Schoten zu ertheilen.

(Jacobsen's Chem. techn. Repertor. II., 2. Halbjahr, S. 60.)

Ein neues Kaffee-Surrogat. (Von Professor Dr. Artus.) Selbst abgesehen davon, daß der gewöhnliche Kaffee gegenwärtig einen sehr hohen Preis erlangt, wird derselbe von schwächlichen, reizbaren Personen oft nicht vertragen, und man ist genöthigt, zu Surrogaten seine Zuflucht zu nehmen.

Wir haben auch bereits schon in den früheren Heften auf solche hingewiesen und ganz besonders auf den Mais aufmerksam gemacht, welcher, wenn $^3/_4$ Mais zunächst gebrannt, dann gemahlen mit $^1/_4$ gewöhnlichen Kaffee gemischt werden, ein sehr angenehmes, liebliches Getränk liefert, welches selbst von den schwächlichsten Personen gern getrunken und gut vertragen wird. Bietet also der Mais schon ein sehr gutes und wohlfeiles Ersatzmittel, so haben wir an der guten eßbaren Kastanie ein noch viel schöneres Surrogat.

Um die eßbaren Kastanien zu diesem Zwecke zu benutzen, werden sie zunächst von ihrer lederartigen Hülle befreit; hierauf wird der weiße innere Kern in Würfel zerschnitten, diese werden dann getrocknet und hierauf wie gewöhnlicher Kaffee schwach geröstet und zum Gebrauch nach dem Rösten wie gewöhnlicher Kaffee gemahlen. Erhält man aus diesen gerösteten eßbaren Kastanien für sich schon ein außerordentlich liebliches Getränk, welches selbst von Kindern und den schwächsten Kranken, wie ich mich durch viele Versuche überzeugt habe, sehr gut vertragen wird und in keiner Weise nicht die entferntesten Erscheinungen hervorruft, die

man sonst bei dem gewöhnlichen Kaffee zu beobachten pflegt, so kann man diesem Surrogate mehr und mehr das Gepräge des gewöhnlichen Kaffees verleihen, wenn man $^2/_3$ der gerösteten Kastanien mit $^1/_3$ gewöhnlichem Kaffee vermischt. Man erhält so einen Aufguß, der von dem gewöhnlichen Kaffee kaum zu unterscheiden ist, und man erhält, was besonders hervorzuheben ist, einen Kaffee, der $^2/_3$ wohlfeiler ist, als der gewöhnliche.

An diese Mittheilung erlaube ich mir noch auf eine Methode aufmerksam zu machen,

schlechten Kaffee wesentlich zu verbessern.

Man übergießt zu diesem Zwecke die schlechteren Sorten von Kaffee mit kochendem Wasser, rührt einige Male um, gießt hierauf das übelriechende Wasser ab, trocknet den Kaffee und brennt ihn wie gewöhnlich zum Gebrauche.

Auf diese Weise gelang es mir, schlechte Sorten, die außerdem lange in feuchten Gewölben aufbewahrt wurden, so wieder herzustellen, daß der Kaffee den Charakter eines ganz guten wieder erhielt. Es ist dies Verfahren bereits nach meiner Vorschrift im Großen, wie im Kleinen ausgeführt worden und stets mit dem besten Erfolge. (Vierteljahresschr. f. techn. Chem.)

Verbesserte Fenster in Eisenbahnwägen. Die gewöhnlichen Wagenfenster zum Herablassen und Aufziehen in senkrechter Richtung haben den Uebelstand, daß bei theilweise oder ganz geöffnetem Fenster den Reisenden, besonders jenen, die vorwärts gerichtet sitzen, die fliegende Asche der Lokomotive sehr lästig wird. Der Patentträger hängt daher die Bahnwagenfenster an der einen gegen vorn gekehrten Seite in Angeln, um sie nach außen zu öffnen und frische Luft einzulassen, ohne von der Flugasche belästigt zu werden. (Der Arbeitgeber.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Warum der Landwirth jetzt mehr lernen muß, als früher und auch eine tüchtige Schulbildung nöthig hat.

Noch kürzlich hörte ich einen ganz verständigen Mann sich bitter über alle die Neuerungen und Versuche in der Landwirthschaft, die Schriften und Vereine, aussprechen. „Wie ich meine Kühe und meine Stiere halten soll, das, sagte er, weiß ich; und was meine Felder zu tragen vermögen, das weiß ich auch und besser als ein Anderer; denn auch die Felder sind in hundert Dingen verschieden. Im Uebrigen Ordnung und Reinlichkeit, immer bei der Hand, reichlich im Futter und fleißig im Pflügen und Hacken und vor Allem im Düngen, — das ist die Hauptsache! Das ist durch keine Kunst zu ersetzen, und wer dem überall nachkommen will, der hat wenig Zeit, auf Ausstellungen herumzulaufen, um neue Künsteleien sich zu mühen, die ihm jedenfalls nicht mehr einbringen, als die gute Besorgung seiner Wirthschaft nach bewährten Grundsätzen, — und Schriften zu studiren, von denen er Nichts anwenden kann. Bis eine Probe gelingt und etwas austrägt, geht der doppelte Werth an Zeit und Geld verloren. Ich habe nun mein Leben lang hart und fleißig gearbeitet, — fuhr er fort — und hatte genug zu thun, um überall im Kleinen zu beobachten, aufzumerken, daß nicht die rechte Witterung, die rechte Zeit, und daß überhaupt Nichts versäumt werde, habe tausend kleine Erfahrungen gemacht und Handgriffe gelernt, die eben gerade für mich, für die Lage meiner Felder und Wiesen, für den Markt und die Ankauf- und Verkaufsgelegenheit passen, — und auf einmal soll dies Nichts mehr sein, und soll ich mich noch belehren lassen von Solchen, die vielleicht niemals einen Pflug geführt, die niemals eigenhändig einen Acker

gebaut, das Vieh gefüttert und die Dunggrube besorgt; die vielleicht von Allem dem Etwas wissen, aber nur so ganz ungefähr, und jedenfalls nicht wissen können, was gerade für mich und meine Wirthschaft paßt; das — ich gestehe es — hat mich oft verdrossen. Der Landmann soll kein Gelehrter sein und kann's nicht sein, wenn er sein Geschäft recht besorgen will. Die Sonne, die vor alten Zeiten geschienen hat, scheint noch immer, der Wind weht wie früher, die Natur des Viehes, die Art, wie unser Herrgott das Gras und die Frucht wachsen läßt, hat sich nicht geändert, — und seit vielen tausend Jahren hat man Zeit gehabt, darüber nachzudenken; darum soll auch die Landwirthschaft schon bei alten Völkern nicht viel anders gewesen sein, als jetzt, und überall kommt es darauf an, eben nur anzuwenden und herauszufinden, wie es für die besonderen Verhältnisse paßt; und es gehört, meine ich, bei aller Anstrengung und allem Fleiß schon Witz und Verstand genug dazu, um hierin Schritt zu halten. Oder sollte sich erst jetzt die ganze Welt verändert haben, die Natur, von deren Gang doch Alles abhängt, erst in unserem Jahrhundert eine andere geworden sein? Ich glaub's nicht, und darum gebe ich auch auf Neuerungen Nichts, wenigstens überlasse ich's Andern, sie zu probiren; ist die Sache richtig und haben Jene schon ihr Lehrgeld bezahlt, so wirds für mich immer noch Zeit sein, und wird das meine um so billiger ausfallen."

So ungefähr sprach er, und wirklich soll er mit klarem Auge um sich blicken, soll Ordnung und Reinlichkeit in Haus und Scheuer und Stallung haben und sollen seine Felder dankbar dessen unablässigen Fleiß vergelten. Es versteht sich daher von selbst, daß auch sein Wort etwas gilt und Viele sich nach ihm richten, — und es wäre dies nicht einmal allzu beklagenswerth, wenn nur auch Alle, die ihm nachsprechen, seinen Verstand, sein klares Urtheil, einen gleichen Fleiß und gleiche Ordnungsliebe von sich rühmen könnten. Auch gebe ich zu, daß an seinen Worten viel Wahres ist, und daß gerade der Bauernstand eine besondere Berechtigung hat, dem Hergebrachten, Bewährten anzuhängen und vorsichtig bei Neuem zu sein. Meist gehört ein ganzer Sommer und oft gehören Jahre dazu, um nur einen Versuch zu Ende zu bringen; und mag er gelingen oder nicht, so ist häufig damit noch kein Beweis geliefert, daß die Sache überhaupt gut ist, oder überhaupt Nichts taugt; denn wie viel hängt noch von der Oertlichkeit, vom Klima, von dem Grund und Boden, dem verwendeten Material, der Witterung und der Art und Weise der Ausführung selbst ab! Der Aufwand kann vielleicht bald gemacht, — aber es kann auch leicht Zeit und Arbeit verloren sein, wenn nur das Eine oder Andere gefehlt hat, oder nicht paßt. Darum begleitet mit Recht Vorsicht den Landmann schon seit den ältesten Zeiten, und darum ist der Bauernstand seinem ganzen Wesen nach konservativ.

Aber damit ist er auch der Gefahr ausgesetzt, allzuweit darin zu gehen, und diesen Abweg hatte auch jener wackere Mann nicht vermieden. Er hatte Dreierlei nicht bedacht oder auch nicht recht gewußt.

Erstens ist die Landwirthschaft allerdings immer fortgeschritten, wenn auch weniger bemerklich. Die Verbesserung der Pflüge, des Kartoffel- und Kleebaues, die Abstellung der Brache, die Stallfütterung, die Wiesenwässerung und Drainage u. dergl. — Alles dies sind doch wohl Fortschritte, die jeder rechte Landmann wird anerkennen und schätzen müssen.

Zweitens dreht sich zwar die Erde allerdings noch im alten Kreise, und haben sich die Gesetze der Natur nicht verändert; aber die Kenntniß der Natur und ihrer Gesetze, welche freilich die Grundlage der vernünftigen Landwirth-

schaft bilden, haben sich in unserm Jahrhundert so sehr verändert und erweitert, wie früher nicht in Jahrtausenden.

Noch sind es keine 100 Jahre, daß der Menschheit ein ganz neues Licht aufging, und hätte dieses schon den alten Landwirthen geleuchtet, — sie würden bald gelernt haben, ihr Geschäft in der Weise zu behandeln, wie unsere Landwirthe es jetzt lernen müssen und schon vielfach gelernt haben.

Erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts fand man, daß Wasser und Luft zusammengesetzte Körper seien, und ein französischer Gelehrter, Lavoisier, erkannte in dem einem Bestandtheile der Luft — dem Sauerstoff oder der Lebensluft, — welche sich mit den meisten Körpern zu vereinigen geneigt ist, die Ursache der Verbrennung und des Athmens. Er hatte damit zugleich den Schlüssel gefunden, oder besser, benützt, um die Pforte zu einer ganz neuen Wissenschaft zu öffnen, die vorher zwar von Alchemisten und Naturkundigen geahnt wurde, von der man aber nicht die mindeste klare Erkenntniß hatte — der Chemie nach ihrem jetzigen Begriff.

Nun erst fieng man an, die Natur mit anderen Augen zu betrachten; es verschwanden die irrigen Vorstellungen, die man sich von den Eigenschaften und Wirkungen der Körper, von tausend und tausend Erscheinungen und Vorgängen in der Natur und in Gewerben gemacht; erst jetzt lernte man die Wirkungen einer kaum geahnten Naturkraft mit klarem Bewußtsein verfolgen, — der chemischen Verwandtschaft der Körper zu einander, derjenigen Kraft, welche bewirkt hat und noch immer bewirkt, daß die einfachen und zusammengesetzten Körper bei gegebenen Verhältnissen sich gegenseitig gleichsam durchdringen und völlig neue Körper bilden, welche meist ganz andere Eigenschaften besitzen, als die Elemente, aus denen sie bestehen, und die dann als neue, selbstständige Körper erscheinen, als Körper, welche eben auch nur durch Nachweisung dieser Entstehung oder durch Auflösung der Verbindung (indem man andere Körper oder Kräfte chemisch einwirken läßt) als zusammengesetzt dargethan werden können.

Man lernte erkennen, daß diese Kraft für unzählige Vorgänge in der leblosen und lebendigen Natur wirkungsreich erscheine; man lernte die zusammengesetzten Körper in ihre einfachen Bestandtheile (Elemente) scheiden und dieselben theilweise wieder zusammensetzen, die Bedingungen kennen und die Erscheinungen, unter denen diese Bildung und Zersetzung vor sich geht. Es häufte sich Entdeckung auf Entdeckung, Erfindung auf Erfindung.

Bald wurden die wichtigsten der einfachen Körper, außer dem Sauerstoff Wasserstoff, als solche bekannt — der Stickstoff, ebenfalls ein Bestandtheil der Luft, der Kohlenstoff, die Metalle, sodann Schwefel, Chlor, Jod, Brom u. s. w.

Man erkannte die ungeheuere Einwirkung der Alles umfluthenden atmosphärischen Luft, deren Sauerstoff einen Theil der meisten zusammengesetzten Körper unserer Erde bildet, bei der Verwitterung der Steine thätig ist, von Menschen und Thieren eingeathmet, deren Leben erhält, von den Pflanzen ausgeschieden einen ewigen Kreislauf des Thier- und Pflanzenlebens bedingt und möglich macht. Und kaum waren 60 Jahre verflossen, als schon unser größter deutscher Chemiker, v. Liebig, mit vollem Recht aussprechen konnte *):

„Seit der Entdeckung des Sauerstoffs hat die civilisirte Welt eine Umwälzung in Sitten und Gewohnheiten erfahren. Die Kenntniß der Zusammensetzung der Atmosphäre, der festen Erdrinde, des Wassers, ihr Einfluß auf das

*) Im ersten der „Chemischen Briefe". Heidelberg 1844.

Leben der Pflanzen und Thiere knüpfen sich an diese Entdeckung. Der vortheilhafte Betrieb zahlloser Fabriken und Gewerbe, die Gewinnung von Metallen steht damit in engster Verbindung. Man kann sagen, daß der materielle Wohlstand der Staaten um das Mehrfache dadurch seit dieser Zeit erhöht worden ist, daß das Vermögen jedes Einzelnen damit zugenommen hat."

Jetzt sind weitere 20 Jahre vorüber, und das chemische Wissen wie die chemische Kunst hat eine Ausdehnung erlangt, die in ihrer ganzen Größe kaum zu ermessen ist und die gesammte volksthümliche Thätigkeit der Nationen bis in die feinsten Zweige durchdringt.

Ist man doch in der neuesten Zeit sogar schon durch die wunderbaren Entdeckungen zweier ausgezeichneten Gelehrten*) dahin gelangt, das Vorhandensein der verschiedenen einfachen Körper, ja sogar noch unbekannter Elemente, und selbst die Zusammensetzung der Sonne mittelst des Lichtes zu erkennen. Kaum 20 Jahre aber sind es überhaupt, daß Liebig landwirthschaftliche Fragen vom Standpunkte der Chemie behandelte. Wie viel nun ist darin geschehen, wie viel ist noch zu hoffen!

Und einer solchen Wissenschaft, einer solchen Quelle des Wissens, der Aufklärung in dem, was gerade dem Landwirth wissenswerth ist, sollte sich derselbe entziehen wollen! Einer Wissenschaft, die ihm nachweist, aus welchen Bestandtheilen der Boden seiner Felder besteht, wie der Dünger wirkt, welcher sich für die verschiedenen Bodenarten eignet, welchen Dünger die Pflanzen, je nach der Natur, verlangen, welche die Bestandtheile der Futterpflanzen selbst wieder darthut, ihre Nährkraft, die Art und Weise der Ernährung lehrt, der Verdauung u. dgl.? Sogar mit dem besten Willen wäre es ihm unmöglich, sich ihrem Einfluß ganz zu entziehen, so wenig als man totale Finsterniß hervorbringt, wenn draußen die helle Sonne strahlt, — auch wenn man die Läden alle schließt. Es würde ihm gehen, wie gar Vielen, die sich vorgenommen, niemals mit der Eisenbahn zu fahren, und denen, ehe sie sich's versehen, die gefährliche neue Erfindung etwas Alltägliches, ja etwas Unentbehrliches wurde.

Wenn man aber in Betracht zieht, welche Riesenschritte in der neuern Zeit auch die andern Wissenschaften gethan, welche Aufklärungen das Mikroskop gebracht, welches Licht die Physiologie, die Anatomie, die Physik 2c., auf die Vorgänge beim Wachsthum der Pflanzen, bei der Ernährung der Thiere, — auf das Leben der kleinsten, dem Auge kaum erkennbaren, — Thiere und Pflanzen geworfen, so darf mit Ueberzeugung wiederholt werden: der Landwirth hat jetzt mehr wie früher zu lernen, und er hat Ursache, sich darnach umzuthun, weil man von dem, was im Betrieb der Landwirthschaft entscheidet, unendlich mehr weiß, als früher, und weil er auch jetzt schon, so neu diese Kenntnisse zum Theil noch sind, doch Vieles brauchen, sich manche Mühe und Zeit ersparen und gar Manches besser einrichten kann, wenn er auch nur einzelnes Wesentliche mit Verstand auffaßt und sich das bereits Erprobte aneignet, ganz abgesehen von den Resultaten der weiteren Forschungen, die nicht ausbleiben werden.

„Unsere Kinder", sagt Liebig mit Recht, „haben von der Natur und den Naturerscheinungen richtigere Begriffe und Vorstellungen, wie Plato; sie dürften zu spotten sich vermessen über die Irrthümer, welche Plinius begieng." Freilich gilt dies nur von Kindern, die etwas gelernt haben. Viele unserer Landwirthe aber haben noch weit bedenklichere Vorstellungen von den Vorgängen in der Natur, welche sie umgibt, als Plato und Plinius. —

---

*) Geh. Hofrath Bunsen und Prof. Kirchhof in Heidelberg.

Drittens ließ unser Landwirth unberücksichtigt, daß nicht allein in der landwirthschaftlichen Erkenntniß an sich eine völlig neue Zeit angebrochen ist, sondern daß überhaupt der ganze Verkehr, aller Handel und Wandel eine andere Gestalt angenommen hat und noch weitere Umänderungen erfahren wird. Zunächst sind es auch hier wieder die Naturwissenschaften, welche entscheidend und gestaltend in das Verkehrsleben eingegriffen haben. Noch im Anfang dieses Jahrhunderts mühte man sich mit Versuchen ab, Locomotive auf Eisenbahnen fahren, sie Wagen fortschleppen und Schiffe treiben zu lassen, — noch erinnern sich viele unserer Leser von der ersten kleinen Versuchseisenbahn in Deutschland zwischen Fürth und Nürnberg gelesen und gehört zu haben, — und schon sind, nach wenigen Jahrzehnten, Milliarden in Eisenbahnen angelegt, überziehen Eisenbahnnetze die ganze civilisirte Welt, durchbraust das Dampfroß ungeheure Strecken, von Meer zu Meer, ja scheinbar undurchdringliche Urwälder; — und es durschneiden zahllose Dampfschiffe mit Riesengewalt die sturmgepeitschten Meere selbst, wie die ruhiggleitenden Ströme.

Eine weitere Erfindung der neuesten Zeit läßt im wörtlichen Sinne mit der Schnelligkeit des Blitzes, in Zeiträumen, die kaum mehr nach Stunden, die nach Minuten gemessen werden, Mittheilungen jeder Art von Land zu Land, von den weiten Ebenen auf die Höhen der Alpen fliegen, — und schon erinnert man sich der Zeiten der Postkutschen und Hauderer, der Zeiten, da eine Reise von 30 bis 40 Stunden ein gewagtes Unternehmen war, als längst verflossener, guter, alter Zeiten. Aber wahrlich, nur der jetzt schon fast unglaubliche Unterschied zwischen damals und jetzt rückt jene Zeiten scheinbar in weitere Ferne; gerade die Kürze des Zeitraumes aber ist es, die uns mehr oder weniger erst die nächsten unmittelbaren Folgen dieser tiefeingreifenden Erfindungen und Einrichtungen fühlen lassen. Größere Aenderungen im gesammten Verkehrsleben stehen noch bevor. Welche unermessliche Umgestaltung im ganzen Bereich des Denkens und Handelns der Menschen hatte die Buchdruckerkunst zur Folge, und was sind ihre Wirkungen für den Verkehr im Vergleich zu demjenigen, welche Eisenbahnen und Dampfschifffahrt noch entwickeln müssen! Verbindet jene die Geister und macht sie die Gedanken, Wünsche, Hoffnungen, Kenntnisse zum gemeinschaftlichen Gute größerer Kreise, ja der ganzen Menschheit, — so bringen diese die Persönlichkeit selbst zusammen, mit der ganzen Gewalt des unmittelbarsten Gedankenaustausches, der tausendfältigen persönlichen Beziehungen, die daraus hervorgehen; sie kürzt die Entfernungen und macht sie in mancher Hinsicht fast gleichgiltig; sie bedingt mit einem Worte eine Raschheit und Lebendigkeit, ein Ineinandergreifen des ganzen öffentlichen Lebens, wie es jetzt das Getriebe größerer Städte im Vergleich zu der Einfachheit des stillen Landlebens zeigt. Und kann ein verständiger Landmann auch nur wünschen oder hoffen davon unberührt zu bleiben? Er kann es so wenig erwarten, als er sich bis jetzt dieser Einwirkung entziehen konnte.

Und schon hat sie sich in der Ausgleichung der Güter- und Lebensmittelpreise, in den Arbeitslöhnen und Dienstbotenverhältnissen und hundert andern Wirkungen geltend gemacht; schon beginnt die Zeit zu verschwinden, wo der behagliche Bürger und Landwirth nur der Unterhaltung wegen, aber ohne Ahnung eines persönlichen Interesses davon kannegießern konnte, wenn

„— hinten tief in der Türkei
„Die Menschen aufeinander schlagen."

Ein Krieg in der Türkei, in Amerika, erstreckt seine Nachwirkung bei uns fast schon in jedes Haus, und Vieles, was jetzt tausende von Meilen von uns

vorfällt, ist mitunter bereits wichtiger, als vor 50 Jahren ähnliche Ereignisse in den nächst angrenzenden Ländern. —

Wir könnten noch vieles anführen, was die neuere und neueste Zeit gebracht; viele Erfindungen, von denen man vielleicht nicht einmal ahnen kann, wie weit ihre Wirkungen sich erstrecken werden. Wissenschaften, wie die Volkswirthschaftslehre, die erst seit kaum einem Jahrhundert ein völlig neues Licht auf die Naturgesetze des Verkehrs geworfen und Regierungen und Völkern die Wege zur Erreichung ihrer Ziele erhellt hat. Allein genug davon; gewiß, wir leben in einer wunderbaren Zeit, und wer das Gesagte sich überlegen will, der kann nicht verkennen, daß die jetzige und noch mehr die kommende Zeit auch dem Landwirthe Kenntnisse nöthig macht, die er bisher entbehren konnte, Kenntnisse, um sein Gewerbe den Aufforderungen der Natur entsprechend zu betreiben, um sein Geschäft in Ordnung zu führen, um in die Verhältnisse eines gesteigerten Verkehrs sich finden, die Nachtheile, die ihm damit drohen, vermeiden, die Vortheile, die sie ihm versprechen, genießen zu können. Konnten doch sogar im vorigen Jahrhundert die wenigsten Bauern und Bürger weder lesen noch schreiben und kaum das Nothdürftigste rechnen, — und wer würde jetzt leugnen, daß ihm der Mangel dieser Kenntnisse kaum zu ertragen wäre, daß er ihn wenigstens wie ein Bleigewicht in allen seinen Bestrebungen niederhält? In ähnlichem Verhältniß werden die kommenden Zeiten zu den jetzigen und den jüngst verflossenen stehen. Schon die Nothwendigkeit, mit Andern auch in den Kenntnissen gleichen Schritt zu halten, muß auch die Landwirthe darin vorwärts treiben, denn es gilt dies von ganzen Gesellschaftsklassen so gut wie von einzelnen Personen. Schwer wird es Mancher fühlen — wenn auch nicht einmal erkennen — wie sehr ihn sein Mangel an Kenntnissen fesselt. — Viele aber werden, ihren verständigen Eltern dankend, es zu genießen haben, daß sie die Gelegenheit zur Erwerbung von Kenntnissen nicht versäumten.

(Wochenbl. d. landw. Vereins im Großh. Baden.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	25.	Juni	—	—	20	50	12	26	12	—	10	1
Schweinfurt	25.	„	—	—	18	56	11	38	—	—	10	—
München	25.	„	—	—	20	32	11	48	11	16	9	51
Augsburg	24.	Juni	20	10	20	48	12	4	12	19	9	22
Mainz (per Malter)	24.	„	—	—	11	30	8	10	8	40	5	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eine Bohrknarre mit gezahnter Kugelbewegung, ohne Dorn, aus Sheffield (in England patentirt). — Ein Ehrendiplom des Schwäb. Sängerbundes, entworfen von Schnorr (zur Ausstellung gütigst überlassen).

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 26. Juni: 150.

Privat-Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Zu der in Erledigung gekommenen Stelle eines **Vereinssecretairs,** mit welcher ein Jahresgehalt von fl. 800 verbunden ist, sind Bewerbungen **bis zum 4. Juli l. J.** bei der Direktion einzureichen, woselbst zugleich die näheren Bedingungen mitgetheilt werden.

Würzburg, den 23. Juni 1864.

Die Direktion.

Pacht-Gesuch.

Ein in Süddeutschland oder Deutsch-Oesterreich gelegenes **Gut** mit circa 100 bis circa 400 bayr. Tagwerken Ländereien, mit guten Verhältnissen, wo möglich mit Süßmilch-Verkauf, mit Nebengewerbe oder einer Fabrikation, letzteren mit mäßigen Fonds betreibbar und nöthigenfalls mit weniger Ländereien, wird zu pachten gesucht; käufliche Uebernahme während der Pachtzeit erwünscht; Antritt jetzt oder in Jahresfrist. Frankirte Offerte empfängt der Pachtsuchende unter Chiffre A. 1. poste restante, Kaiserslautern (bayr. Pfalz).

Die

Steingut-Fabrik

Anton Gierz Söhne

in Oberbach und Bischoffsheim v. d. Rhön

liefert und empfiehlt Steingutröhren von $1\frac{1}{2}$ bis 12 Zoll lichter Weite zu Wasser-, Spülig- und Jauchenleitungen, Kamin- und Abtrittsröhren, sowie Kaminaufsätze, Pissoirs und Apparate zur Herstellung geruch- und zugloser Aborte rc. mit dem Bemerken, daß sie durch die Erwerbung und Verbindung einer Wasserkraft mit der neu eingerichteten Steingutröhren-Fabrik im Stande ist, ein den technischen Anforderungen entsprechend verbessertes Fabrikat zu ermäßigten Preisen zu liefern.

Lager in Würzburg erhält und ertheilt weitere Auskunft, wie bisher, Herr

A. Liebler,
Obere Kapuzinergasse Nr. 32.

Preisverzeichnisse franco gegen franco.

Patent-Portland-Cement

aus einer der bedeutendsten Fabrik Englands, von ganz frischer Waare und von vorzüglicher Qualität empfiehlt zu ermäßigten Preis

A. F. Lindner.
Eisenhandlung an der Sandgasse.

Feuerfeste Backsteine, bester Qualität, empfiehlt

J. B. Ehrenburg.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 8. Juli 1864. Nro. **28.**

Die naturwüchsige Industrie. (Schluß folgt.) S. 325. Verhandlungen des polytechnischen Vereins. 328. Notizen und Journalschau. 330.

Land- und Hauswirthschaftliches. Bekanntmachung. Die Herstellung landwirthschaftlicher Ortsbeschreibungen betr. 330. Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau. (Fortsetzung.) 331. Anzeigen. 334. Schrannen-Berichte. 336.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 336. Besuch der Sammlungen der Modellschule. 336.

Privat-Anzeigen.

Die naturwüchsige Industrie.

Unter dieser Ueberschrift bespricht die deutsche Industrie-Zeitung in eingehender Weise die Bedeutung der Baumwollen-Industrie und ihre Folgen: Mehrfach und selbst aus offiziellen Kreisen heraus ist in neuerer Zeit der Wunsch zu vernehmen gewesen, daß die gegenwärtige Baumwollnoth den deutschen Industriellen zur Warnung und zugleich zur Aufmunterung dienen möge, um die von ausländischem Rohstoffe abhängige Baumwollfabrikation mehr und mehr zu der naturwüchsigen Woll- und besonders Leinenindustrie übergehen zu lassen.

Dergleichen Wünsche und Empfehlungen dürften jedoch nur in dem Falle Berücksichtigung finden, daß der absolute Mangel an Baumwolle zu einem Fabrikationsübergange zwänge, welcher ohne eine enorme Capitalverwüstung nicht zu bewerkstelligen wäre, weil zwar die Handarbeit mit ihren einfachen Werkzeugen, und auch diese nicht ohne Schwierigkeiten, zu anderen Beschäftigungen übergeführt werden könnte, der Uebergang der Fabriken hingegen mit ihren Maschinen und Einrichtungen nur mit dem Totalverluste von Capital, Kenntniß, Erfahrung und Arbeitsgeschicklichkeit ausführbar wäre; da nun aber eine dauernde Baumwollnoth durchaus nicht zu befürchten, es im Gegentheil weit wahrscheinlicher ist, daß in wenig Jahren die Baumwolle reichlicher, vielseitiger und wohlfeiler zu beziehen sein wird, als wie jemals zuvor, so dürfte im Widerspruche mit obigen Wünschen und Warnungen der deutschen Baumwollindustrie vielmehr die umsichtige Vorbereitung auf eine außergewöhnlich günstige

Zeitconjunctur anzurathen sein. Gesetzt aber, das Unwahrscheinliche geschähe dennoch, und die Baumwollfabrikation würde wegen Mangel an Rohstoff in der That zur endlichen Beschränkung auf das Unentbehrlichste genöthigt, so wäre darin nirgends ein Gewinn oder Vortheil zu erblicken, der für den Rückgang und das Siechthum einer so großartigen und wohlthätigen Industrie zu entschädigen vermöchte. Werden die Arbeiter bessern Verdienst zu erwarten haben, wenn sie an Stelle der Baumwolle künftig Wolle und Flachs spinnen und weben? Wird das Publikum Befriedigung dabei empfinden und Vortheil davon haben, wenn es in der Auswahl seines Bedarfes auf die so unzählig variirten, schönen und wohlfeilen Baumwollartikel verzichten soll? Und würden nicht, wenn die Baumwollarbeiter massenhaft auf Wolle und Leinen sich würfen, die periodischen Nothstände des um einen großen Erwerbszweig ärmern und dadurch um so mehr unter sich concurrirenden Arbeiterproletariats nun erst recht zu befürchten sein?

Im Grunde sieht man dies Alles auch wohl ein. Aber, so heißt es, die Baumwolle ist ein ausländisches Produkt, wogegen Wolle und Flachs auf heimischem Boden wachsen, die Verwendung der Baumwolle ist daher eine künstliche, auf einen nicht natürlichen Boden verpflanzte, das Geld aus dem Lande führende Industrie, während die Verarbeitung der Wolle und des Flachses rein naturwüchsige Gewerbzweige sind. Hierauf ist zuvörderst zu entgegnen, daß es mit dieser behaupteten Naturwüchsigkeit doch nicht so ganz richtig ist, sobald man die Sache etwas näher ins Auge faßt. Nach Hübner's neuestem Jahrbuche gelangt man nämlich in Betreff der zollvereinsländischen Ausfuhr der rohen wie fabricirten Stoffe von Wolle, Leinen und Baumwolle zu dem nachfolgenden, der dreijährigen Periode 1859—61 entnommenen einjährigen Durchschnittsresultat:

Wolle:

Einfuhr,	rohe Wolle	Ctr.	367.533	Werth	Thlr.	26.462.376
	Gespinnste	"	140.671	"	"	12.660.420
	Gewebe	"	29.344	"	"	5.878.697
					Thlr.	45.001.493
Ausfuhr,	rohe Wolle	Ctr.	105.939	Werth	Thlr.	8.848.144
	Gespinnste	"	25.770	"	"	2.299.956
	Gewebe	"	215.091	"	"	38.421.667
					Thlr.	49.569.767

Flachs und Hanf:

Einfuhr,	roh	Ctr.	374.876	Werth	Thlr.	8.213.946
	Gespinnste	"	118.208	"	"	10.044.680
	Gewebe	"	63.588	"	"	4.591.270
					Thlr.	22.849.896
Ausfuhr,	roh	Ctr.	163.267	Werth	Thlr.	3.154.510
	Gespinnste	"	16.050	"	"	993.550
	Gewebe	"	136.692	"	"	11.916.660
					Thlr.	16.064.720

Baumwolle:

Einfuhr,	roh	Ctr.	1.879.311	Werth	Thlr.	30.227.598
	Gespinnste	"	467.968	"	"	18.917.432
	Gewebe	"	10.476	"	"	1.568.017
					Thlr.	50.713.047

Ausfuhr, roh	Ctr.	371.462	Werth	Thlr.	7.257.262
Gespinnste	„	55.245	„	„	2.233.302
Gewebe	„	205.940	„	„	20.594.030
				Thlr.	30.084.594

Obwohl diese Tabelle in Betreff der Werthzahlen eine vollkommene Genauigkeit nicht beanspruchen kann, so dürften doch die quantitativen Angaben als richtig und aus der Verbindung beider dürfte eine hinreichend deutliche Gesammtübersicht zu entnehmen sein, um zu einem im Ganzen richtigen Urtheile zu befähigen. Man ersieht daraus, daß die Wollfabrikation zur Deckung ihres Bedarfes während des gedachten Trienniums einer jährlichen durchschnittlichen Einfuhr von 367.533 Ctr. Wolle und 150.671 Ctr. Gespinnste benöthigt und daß die Gesammteinfuhr an Rohstoff nud Fabrikaten der Summe der Ausfuhr ziemlich nahe kam, während bei der Leinenfabrikation, welche nicht weniger als jährlich 374.876 Ctr. Rohmaterial und 118.208 Ctr. Garne importirte, die Einfuhr sogar um mehr als ein Drittel die Ausfuhr überstieg. Mag auch zugegeben werden, daß nach Abrechnung dieser Zahlen nunmehr die Woll- und Leinenmanufaktur den ganzen innern Zollvereinsbedarf mit inländischen Rohstoffen gedeckt hat, so bleiben doch jene Summen zu gewaltig, als daß man beiden Industrieen den exclusiv nationalen Charakter zuzuerkennen vermöchte. Es soll dies indessen nur zur Berichtigung irriger Ansichten bemerkt und eine weitergehende Schlußfolgerung um so weniger daraus gezogen werden, als überhaupt nicht zugestanden werden kann, daß ein Gewerbzweig blos um deswillen, weil der Rohstoff innerhalb seines Zollgebietes erzeugt wird, volkswirthschaftlich vortheilhafter sei, als ein anderer, dessen Rohmaterial erst von jenseits der Grenze bezogen werden muß. Im Gegentheil wird dasjenige Land, dessen Bodenproduktionsfähigkeit von dem Nahrungs- und Wirthschaftsbedarfe seiner Einwohner vollständig in Anspruch genommen wird, in der Regel durchgängig wohlhabender sein, als ein solches, welches auf großen Flächen industrielle Rohstoffe erbaut.

Man wird zugeben, daß, wenn die deutsche Bevölkerung nur in Stoffe inländischen Ursprunges gekleidet sein dürfte, fast aller Deutscher Acker in Weideplätze und Flachsfelder verwandelt und dagegen Korn und Kartoffeln aus Odessa und Polen geholt werden müßten. Es ist daher klar, daß Deutschland um so viel, als es Baumwolle bezieht, mehr Raum zur Erzeugung von Nahrungsmitteln gewinnt, und daß folglich jeder eingeführte Ballen Baumwolle der Einfuhr eines gewissen Quantum der Gesammtheit nothwendigen Getreides oder anderer Nahrungsstoffe gleichgeachtet werden kann.

In den früheren Zeiten, als die internationalen Verkehrsmittel dürftig, unsicher und kostspielig, und die fremden Roherzeugnisse entweder unbekannt, oder sehr theuer und nur etwa zu Luxusartikeln anwendbar waren, mußten sich die städtischen Industrieen auf die Verarbeitung derjenigen Rohmaterialien beschränken, welche in der sie umgebenden Landschaft erzeugt wurden und zu aller Zeit zu haben waren; sie gruppirten sich daher an solchen Orten und bildeten somit eine allerdings völlig naturwüchsige Gewerbthätigkeit. So waren die Waffenschmiede in den Städten um den Harz herum concentrirt, die Gerbereien und die damit verbundenen, damals so zahlreichen Werkstätten der Collet- und Hosenmacher hatten sich in den landwirthschaftlich reichsten Ländern zusammen gedrängt, das flachsbauende Schwaben hatte sich der Leineweberei bemächtigt, Friesland lieferte mittelst seiner frühesten Schafzucht die ersten deutschen

Tuchstoffe, heute noch „Friese“ genannt, und nachdem die Fugger die reichen Bergwerke in Ungarn und Tyrol erworben, wurden die Augsburger Gold- und Silberwaaren in ganz Europa berühmt. Je mehr aber mit den allgemeinen culturhistorischen Fortschritten auch die Verkehrserleichterungen und die Sicherheit an Person und Eigenthum sich vermehrten, desto mehr zerstreuten sich die damals auf die unmittelbare Nähe der Rohstoffe angewiesenen Gewerbe, sie lösten sich allmählich von Stadt und Genossenschaft ab und suchten dagegen Wasserkräfte und Holzreichthum auf, bis endlich die Anwendung der Dampfkraft auch diese Vortheile wieder in den Schatten stellte und es jetzt dahin gekommen ist, daß die Nähe der Kohlenlager in der Verbindung mit der ebenso wesentlichen Concentration des Capitals und der Intelligenz die ersten und wichtigsten Bedingungen der industriellen Naturwüchsigkeit sind. Hieraus erklärt es sich, daß heut zu Tage einer Industrie, wie z. B. der mit Recht so hoch geschätzten Sächs. Bunt- und Mischweberei, der Inbegriff der Naturwüchsigkeit nicht abgesprochen werden kann, obwohl die dazu verwendeten Rohstoffe und Gespinnste meistens ausländischen Ursprunges sind, während anderseits die zollvereinsländische Rübenzuckerfabrikation, diese Naturwüchsigkeit vom reinsten Wasser, sich nur dadurch erhalten kann, daß (Hübner S. 26) die Zollvereinsbevölkerung jährlich 2 Millionen baare Thaler ohne allen Gegensatz dafür opfern muß. Es bedarf übrigens nicht dieser oder ähnlicher Beispiele, sobald man sich einfach auf den Boden der Wissenschaft stellt. Diese lehrt bekanntlich, daß der Reichthum der Nationen aus dem Austausche der gegenseitigen Erzeugnisse entspringt, und daß folglich, und weil ja außerdem ein Tausch gar nicht möglich sein würde, nicht blos Ausfuhr, sondern auch Einfuhr stattfinden und letztere sogar stärker wie die erstere sein muß, wenn anders das Land in seinem Vermögen nicht zurückkommen soll. Ueberzeugt man sich doch, wie die Natur selbst die Menschen auf die Nützlichkeit des Austausches ihrer Produkte und Leistungen hingewiesen hat. So sehen wir in den vorliegenden Beispielen, wie der Stoff zu der den südlichen Bevölkerungen unentbehrlichen Leinwand nur in den nördlichen Breiten wächst, während anderseits der Nordländer die ihm ebenso unentbehrliche Baumwolle aus den tropischen Zonen holen muß, und wir sehen überhaupt, wie fast über den ganzen Erdball hinweg die Fruchtbarkeit des südlichen Bodens vielfach erst durch die Arbeitskraft oder den Verbrauch der nordischen Länder zur Verwerthung gelangt. (Schluß folgt.)

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Sitzung der Direktion vom 2. u. 28. Juni 1864 (Protokoll-Nr. 187—230).

Unter Vorsitz des Direktors Hrn. Huberti.

1—2) Vom h. k. Staatsministerium des Handels u. der öff. Arbeiten, resp. dessen Geheim. Expeditionsamte, Uebersendung der Jahresberichte der sämmtl. Kreis-Gewerbe- u. Handelskammern Bayerns pro 1863 u. eines statist. Werks: Resumé ꝛc. (Ehrerbietigst dankend.) — 3—6) Rescripte h. k. Regierung v. Unterfr. u. Aschaffenburg K. d. I., Förderung der Weberei in den Rhöngegenden betr. (Bericht des Vorsitzenden über eine mit den absolvirten Webzöglingen am Regierungssitze abgehaltene Zusammenkunft zur Besprechung ihrer Interessen wird entgegengenommen. Mehrere Zahlungen, darunter Unterstützung zum Erwerb eines Webstuhls verbesserter Construktion, sind geleistet.) — 7) Rescript derselben h. Stelle, Beitrag aus Centralfonds für Industrie zur Schule für gewerbliche Kunst

betr. (fl. 300. zur Erhebung.) — 8—9) Rescripte ders. Stelle, das Maschinenzeichnen u. den Bossirunterricht betr. (Zur Schulcommission.) — 10) Rescr. ders. Stelle, Hebung der inländischen Holzschuhfabrikation betr. (Zur Nachricht.) — 11) Rescr. ders. Stelle, Verlegung der Holzschnitzschule von Poppenhausen nach Bischofsheim, hier Diätenrechnung eines Baubeamten betr. (Zur Rhöncommission.) — 12) Schreiben des Präsidiums des Landraths des diesseitigen Kreises, Dank für die Uebersendung von Jahresberichten u. die Einladung zum Besuch betr. — 13) Schr. des k. Haupt-Münz- u. Stempelamts in München bei Uebersendung einer goldenen Medaille. (Zum Centralkassier.) — 14) Schr. der k. Württemb. Centralstelle für Gewerbe und Handel bei Uebersendung von Ausstellungs-Katalogen. (Dankend.) — 15) Schr. des k. Bezirksamts Brückenau, Siegelpresse betr. (Zur mechanischen Werkstätte der k. Kreis-Landwirthsch. u. Gewerbschule.) — 16—17) Schr. des k. B.-A. Gersfeld, die Zeichenschule zu Dalherda betr. (Der Vorschlag einer Verlegung nach Gersfeld soll hoher k. Regierung empfehlend unterbreitet werden.) — 18) Schr. des k. Rektorats der hies. Kreis-Landw. u. Gewerbschule, Lokal für die neue Modellirschule betr. (Erledigt.) — 19) Schr. des hiesigen Stadtmagistrats in dem ebengedachten Betreff. — 20) Schr. derselben Behörde, die Reorganisation der technischen Schulen betr. (Das Referat über die am 2. Mai stattgehabte Zusammenkunft mit einer städtischen Commission ꝛc. dient zur Nachricht.) — 21) Schr. ders. Behörde, Licenzgesuch zur Ausübung der Dekorations-, Zimmer- u. Schriftenmalerei betr. (Zu begutachten, daß die eigentliche Dekorationsmalerei, d. h. jene, welche über die Schablone hinausgeht, nach dem Geist des Gesetzes zu den freien Erwerbsarten zu zählen, eine Licenz daher um so weniger nöthig sei, als bereits die Freigebung des Tüncher- und Lackirergewerbes in Aussicht stehe.) — 22—23) Schr. ders. Behörde, Schulgelderhebung betr. (Zur Schulcommission, resp. zur Centralkasse.) — 24) Schr. der Handelskammer in Breslau, Reklamation von einer Nr. der Wochenschrift betr. (Abgesandt.) — 25) Schr. des Bibliothekariats des Mecklenburg. patriotischen Vereins gl. Betreffs. (Ebenso.) — 26) Schr. des Bibliothekariats der k. Akademie der Wissenschaften in München bei Uebersendung der Annalen der Sternwarte. (Dankend.) — 27) Schr. der Ausschusses des historischen Vereins dahier bei Uebersendung seines Archivs. (Ebenso.) — 28) Schr. des Herrn Beislein hier, Betreff wie Nr. 14. — 29) Schr. des Freiherrn v. Fritsch auf Saarhausen (Riesa), Wasserleitungsröhren von asphaltirtem Papier betr. (Adressen mitgetheilt.) — 30) Schr. des Hrn. Hassenstein in Gotha, das Ableben des Professors Dr. Hassenstein daselbst betr. — 31) Schr. des Hrn. J. J. Huth in Leipzig, Dank für die ihm verliehene goldene Verdienstmedaille. — 32) Schr. der HH. Wirth & Sonntag in Frankfurt a/M., (Patent- u. Maschinen-Agentur), die Errichtung einer Gesellschaft zum Schutz gegen Kesselexplosionen und zur Kohlenersparung betr. (Sind die k. Baubehörden Aschaffenburg, Kissingen, Schweinfurt u. Würzburg II. um Mittheilung der Namen der ihnen bekannten Dampfmaschinenbesitzer des Kreises zu ersuchen.) — 33) Schulangelegenheiten. Dabei wird nach Maßgabe des Resultats der im August bevorstehenden Ausstellung der Schülerarbeiten weiterer Beschluß vorbehalten. — 34) Wiederbesetzung des zur Erledigung kommenden Vereinssecretariats. (Es soll die Bewerbung um dasselbe durch öffentliche Bekanntmachung ausgeschrieben werden mit 8tägiger Frist.)

35) Neue Mitglieder des Centralvereins. I. Ordentliche: die HH.: 1) K. Haßlauer, Zimmermeister, u. 2) Fr. Reuß, Instrumentenmacher. — II. Der Gewerbe-Abtheilung: die HH.: 3) J. M. Burkart, Schneidermeister, 4) G. Geist, Schuhmachermeister, 5) N. Hügel, Schneidermeister, 6) H. Issing, Uhrmacher, 7) G. Stumpf, Buchbindermeister (bisher ordentliches Mitglied), 8) Frz. X. Zumbach, Schuhmachermeister, sämmtlich dahier.

Notizen und Journalschau.

Der englische Fleischtopf. Es ist bekannt, daß der Engländer nicht jenes ausgekochte und darum saftlose Rindfleisch liebt, indem es durch Auskochen an Nahrungsstoff verliert. Man hat darüber die genauesten Versuche an Hunden angestellt, welche mit klein gehacktem, in kaltem Wasser zugesetztem und dann gekochtem Rindfleisch gefüttert wurden, und hat gefunden, daß das Fleisch in diesem Zustande gar keinen Nahrungswerth hat. Der vorliegende Apparat ist aus Weißblech und einer kleinen Wanne ähnlich, in welche ein ein Zoll breit von derselben abstehender Fleischbehälter gesetzt wird. Letzterer hat oben einen breiten, plattgebogenen Rand, welcher am Ende der Wanne aufsitzt. Dieser Rand ist durchlocht, um den Wasserdampf entweichen zu lassen, welcher dann in den eigentlichen Fleischtopf übertritt, in welchen einzig nur das Fleisch gelegt wird, während in den äußeren Behälter kochendes Wasser kommt. Mit einem Deckel, welcher über den ganzen Apparat genau paßt, wird derselbe geschlossen und so an den Herd gesetzt. Das Fleisch wird in diesem Zustande mittelst Dampfbad eben so gut gekocht, wie bei uns, nur daß der Nahrungsstoff nicht verloren geht und das Fleisch seine natürliche rothe Farbe behält. Natürlich entfällt hier gänzlich die Suppe. (Burger, Kurze Berichte, H. 3., S. 23.)

Glasdächer wasserdicht zu machen. Wenn Glasdächer mit eisernem Rahmenwerke versehen sind, wie dieß neuerdings vielfach beliebt wird, so ist es sehr schwierig, oder wohl gar unmöglich, dieselben auf gewöhnlichem Wege wasserdicht herzustellen, weil beide Materialien sich beim Temperaturwechsel sehr verschieden ausdehnen. Folgendes Verfahren hat sich in allen Fällen seiner Anwendung als zuverlässig erwiesen und kann daher empfohlen werden. Man schmelze 1 Theil Talg und 2 Theile Harz und tauche schmale Streifen von Leinwand oder Kattun in die Masse. Hierauf bedecke man die mit Glaserkitt bereits ausgestrichenen Fugen der Rahmen mit diesen Streifen, so daß 1/2 oder 1/4 Zoll der Breite derselben unter die Ränder der Glastafeln zu liegen kommt, und drücke die Tafeln ein, so lange die Fettmasse der Streifen noch flüssig ist. Dieselbe Mischung erweist sich, in ähnlicher Weise angewendet, sehr zweckmäßig zum Abdichten gesprungener Wasserleitungsröhren. (Deutsche Industriezeitung.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Bekanntmachung.

Die Herstellung landwirthschaftlicher Ortsbeschreibungen betr.

Unter Bezug auf das Ausschreiben gleichen Betreffes vom 3. Febr. v. Js. (Gem. Wochenschrift Nr. 7 Seite 78 u. f.) wird andurch bekannt gegeben, daß nach dem Ausspruche des bestellten Schiedsgerichtes unter den aus dem „Untermain-Gau- und Odenwald-Gebiete" eingekommenen 3 Bewerbungen lediglich die landwirthschaftliche Ortsbeschreibung des Herrn Lehrers Georg Wolf zu Michelbach, Bezirks-Amts Alzenau, als preiswürdig befunden und mit Rücksicht auf die Vorzüglichkeit der Arbeit mit dem I. Preise zu 50 fl. bedacht wurde. Im nachstehenden Abdrucke wird die Preisschrift zur allgemeinen Kenntniß gebracht.

Zugleich wird bekannt gegeben, daß pro 1864 der sechste Gau, begreifend den Spessart, das Orber Gebiet und den oberen Kahlgrund mit den Landgerichtsbezirken Orb, Rothenbuch, Stadtprozelten und Schöllkrippen als Preisbewerbungs-Gebiet ausgewählt wurde und werden die Herren Lehrer in den dor-

tigen Gegenden hiemit unter Hinweisung auf das oben erwähnte Ausschreiben, dessen Grundsätze auch pro 1864 als maßgebend erklärt werden, ersucht, bis längstens **1. Januar 1865** mit ihren Preisbewerbungen durch Einsendung der betreffenden Ortsbeschreibungen einzukommen.

Würzburg, den 4. Juli 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der II. Vorstand:
Braunwart.

Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau.

Die Gemeinde Michelbach, königlichen Bezirksamtes Alzenau, bildet einen Bestandtheil des ehemaligen Freigerichts, eines Landstriches, der im Osten von den Ausläufern des Spessarts berührt, im Norden, Westen und Süden aber sich mit der schönen Ebene verbindet, in welcher in westlicher Richtung die Kinzig mit dem Main sich vereinigt. Dieser Landstrich, heute noch in Nah und Fern unter dem Namen „Freigericht" bekannt und so von seinen Bewohnern mit gewissem Stolze genannt, erhielt diesen Namen im 12. Jahrhundert durch den dortmals in Gelnhausen wohnenden Kaiser Friedrich Barbarossa, welcher — so erzählt die Volkssage — auf einem Zuge von Gelnhausen nach Seligenstadt von seinen Feinden überfallen, in größter Gefahr schwebend, von einem Haufen bewaffneter Märkler — so nannten sich dortmals die Bewohner des nachherigen Freigerichts — aus Feindeshand befreit wurde, und aus Dankbarkeit seinen Befreiern und deren Angehörigen gänzliche Freiheiten verlieh, so daß sie von allen Leistungen und Abgaben entbunden, dem Kaiser zur Anerkennung als obersten Landesherrn jährlich nur einen Wagen mit Heu beladen, auf welchem oben ein lebendiger Hahn angebunden, als Sinnbild des Kampfes und der Freiheit, in die kaiserliche Hofburg Gelnhausen bringen mußten. Das sogenannte Freigericht, in Ober- und Unterfreigericht sich theilend, wovon das erstere gegen die Kinzig und das letztere gegen den Main hin liegt, hatte in den beweglichen Zeiten der vorigen Jahrhunderte manche Stürme zu bestehen, und insbesondere war es der in seinen Folgen so wichtige 30jährige Krieg, der auch die Bewohner unsers Freigerichts zu manchem harten Kampfe rief, unter welchem sie mit Muth und Ausdauer ihre hergebrachten Rechte zu erhalten strebten. Nach öfterem Wechsel seiner Landesherrn, und nachdem es bald dieser, bald jener Herrschaft zugetheilt worden war und unter diesen seine früheren Rechte nach und nach verloren hatte, kam der untere Theil des Freigerichts, während der obere schon früher Kurhessen zugetheilt war, im Jahre 1816 an das Königreich Bayern, wo es unter dem Schutze eines weisen und mächtigen Regentenhauses sich durch Biederkeit, Treue und Anhänglichkeit an König und Vaterland auszeichnete.

Diese geschichtlichen Notizen glaubte ich der nachstehenden landwirthschaftlichen Ortsbeschreibung vorausschicken zu dürfen, weil einerseits diese die Ortsbeschreibung selbst ergänzen und vervollständigen, anderseits aber auch die staatlichen Einrichtungen, die verschiedenen Institutionen in der Verwaltung des Landes, sowie die aus diesen sich herleitenden örtlichen Gebräuche auch für die Landwirthschaft ihre Bedeutung haben. —

Die Gemeinde Michelbach gehört zu dem 9 Gemeinden umfassenden unteren

Freigerichte, und grenzt gegen Osten an die beiden Berge: Hahnenkamm und Aalwiesenberg, welche als Endpunkte des Spessarts, an deren Fuße sich nach Westen die herrliche, bis zu den Höhen des Vogelsberges, des Taunus und des Odenwaldes hinreichende Ebene ausbreitet, dem Auge eine prächtige, überraschende Aussicht darbieten. Ueber den Aalwiesenberg zieht die Hohheitsgränze von Bayern und Kurhessen, und es berühren sich hier die Gemeindewaldungen von dem kurhessischen Orte Somborn und der Gemeinde Michelbach. — Der Hahnenkamm, von seiner besonderen Form so genannt, ist im Sommer ein Lieblingsort der benachbarten Städte Aschaffenburg, Hanau und Frankfurt, und es werden dahin häufige Ausflüge gemacht. Eine besondere Ehre wurde diesem Berge am 25. August 1840 zu Theil, wo der vielgeliebte König Ludwig von Bayern dortselbst im Kreise Seiner erhabenen Königsfamilie Sein 55jähriges Geburtsfest feierte. Das ganze Freigericht strömte dortmals diesem Berge zu, den besten Landesvater zu sehen und zu begrüßen. —

Im Süden wird die Markung Michelbach von Kälberau und Alzenau, im Westen von Alzenau und der kurhessischen Gemeinde Somborn und im Norden von jener der Gemeinde Albstadt begrenzt. Die Markung Michelbach umfaßt einen Flächeninhalt von 2918 Tagw. 926 Dez., auf welchen sich eine Einwohnerzahl von 870 Seelen nährt. Angenommen, daß diese Gesammtfläche in bewirthbares Land umgewandelt wäre, so würde auf jeden Einwohner ein landwirthschaftliches Areal von 3 Tagw. 355 Dez. kommen.

Dieser Flächenraum von 2918 Tagw. 926 Dez. theilt sich aber in

1256	Tagw.	686	Dez.	Ackerland,
344	„	253	„	Wiesen,
21	„	980	„	Gärten,
43	„	694	„	Weinberge,
1157	„	634	„	Waldungen,
16	„	544	„	Oedungen und Weiden,
58	„	343	„	Wege,
19	„	990	„	Flüsse und Bäche;
2918	Tagw.	926	Dez.	gleich der Größe der Gesammtfläche.

Hievon besitzt die Gemeinde als solche eigenthümlich:

	22	Tagw.	972	Dez.	Ackerland,
	25	„	415	„	Wiesen,
	—	„	—	„	Weinberge,
	1001	„	112	„	Waldungen,
	15	„	960	„	Oedungen und Waiden,
	58	„	343	„	Wege,
	19	„	990	„	Flüsse und Bäche;
sohin	1143	Tagw.	792	Dez.	Gesammtfläche. Von der Gesammtfläche der Markung
zu	2918	„	926	„	den Besitz der Gemeinde
mit	1143	„	792	„	in Abzug gebracht, bleibt für die Privaten ein Grundbesitz
von	1775	„	134	„	landwirthschaftliches Areal.
					Werden hievon auch die der Gemeinde Michelbach einverleibten Höfe Maisenhausen
mit	198	„	30	„	sowie die beiden Dörsthöfe
mit	71	„	310	„	mithin im Ganzen zu
	269	„	340	„	in Abzug gebracht, so reduzirt sich die gesammte

landwirthschaftliche Fläche der Bewohner von Michelbach, — nach Hinwegrechnung der Einwohner von Maisenhausen und der beiden Dörsthöfe zu 30 Seelen — von 840 Seelen auf

1505 „ 749 „ und es kommt in der Wirklichkeit auf den Einwohner ein Flächeninhalt von 1 Tagw. 793 Dez. landwirthschaftliches Areal. —

Die gesammte landwirthschaftliche Fläche der Markung von Michelbach besteht aus 14,136 Parzellen. Die im Verhältnisse zur bedeutenden Bevölkerung sehr kleine Bodenfläche, sowie die große Zerstücklung derselben lassen schon erkennen, daß hierorts ein reges Leben, eine große Thätigkeit im Betriebe der Landwirthschaft entfaltet werden muß, um die auf dieses landwirthschaftliche Material angewiesene Einwohnerzahl zu ernähren. — Die Beschaffenheit des Bodens dürfte nirgends so verschieden sein, wie solche auf hiesiger Markung zu finden ist. Neben den Massen von leichtem Flugsand liegen die Felder von fettem Lehmboden, und in der nächsten Nähe vom hitzigen Kalkboden findet man den kalten Thonboden.

Man kann annehmen, daß unsere Markung aus $^2/_{10}$ Theil Sand, $^2/_{10}$ Lehm, $^1/_{10}$ Kies, $^1/_{10}$ Thon, $^3/_{10}$ gemischtem Boden und $^1/_{10}$ Kalk besteht. So verschieden aber der Boden ist, so ist er doch überall ergiebig und tragbar, und der Schweiß und die Mühen des Landmannes finden hier stets ein dankbares Feld, wenn er seine Thätigkeit nur mit Geschick und Umsicht leitet. Dem Landwirthe stehen in der hiesigen Gegend die glücklichsten klimatischen Verhältnisse zur Seite, und die Verschiedenheit der Bodenart auf hiesiger Markung sichert dem Landwirthe auch unter den verschiedenartigsten Einflüssen der Witterung einen Ertrag und schützt ihn vor einer vollständigen Mißärnte.

Bei anhaltender Nässe, wo auf schwerem Erdreiche die Getreidepflanzen verfaulen und die Frucht nie zur Reife gelangt, liefert das Sandfeld oftmals die reichste Ernte; und in trocknen, heißen Jahren, wo der Sandboden dem Landmanne kaum die Aussaat wieder gibt, füllt der schwere Boden Tennen und Speicher des Landmannes. —

Bezüglich der Wasserverhältnisse gehört die Gemeinde Michelbach zu den sogenannten wasserreichen Gegenden. Das Hauptwasser ist die Kahl, die etwa 4 Stunden von hier, oberhalb der Kahler Glashütte, an der sogenannten Bamberger Mühle entspringt und bei Kahl a/M., 1$^1/_2$ Stunde von hier entfernt, nachdem dieselbe mehrere Bäche in sich aufgenommen hat und so groß geworden ist, daß sie mit einem kleinen Nachen befahren werden kann, sich in den Main ergießt. Die Kahl ist ein wildes, reißendes Wasser und richtet bei Hochwasser an den auf beiden Seiten des Ufers liegenden Wiesen die größten Verheerungen an. Ich erlaube mir, auf diesen, für die Wiesenkultur so wichtigen Gegenstand später zurückzukommen. —

Außer der Kahl sind hier noch einige Bäche, die den größeren Theil der Markung durchfließen und dann in die Kahl münden. Hieher gehört insbesondere der sogenannte Goldbach. Dieser entspringt an der nordwestlichen Grenze der Markung, unfern dem Herrn von Savigny'schen Hofgute Trages in einem Wiesenthale, macht eine Strecke Weges die Grenze zwischen der Michelbacher und Albstadter Markung, durchfließt in südöstlicher Richtung die beiden Wiesengründe, die sogenannten Goldbachswiesen, zum Theile naß und sumpfig, zum Theile aber auch zu trockene Wiesen, und die Mittelbach. Für diese beiden Wiesengründe

ist dieses Wasser höchst wichtig, ist nützlich und schädlich, bringt in seinem dermaligen Zustande Leben, aber auch Tod.

Auch hierauf wieder zurückzukommen, werde ich mir erlauben. — Das sämmtliche Wasser, sowohl das der Kahl, als auch der Nebenbäche, durchfließt fruchtbares Feld, erhält besonders bei Regen und im Frühlinge beim Thauwetter von den Bergabhängen und Anhöhen die Besserung des Ackerlandes und enthält darum für den Landwirth ein reiches Düngmaterial, mit welchem er auf seinen Wiesen den Futter-Ertrag bedeutend vermehren kann, wenn er es versteht, dieses für ihn so billige Düngmittel aufzufangen und seinem Eigenthume zuzuwenden.

Die Quellen für Trinkwasser liefern ein gutes, frisches und gesundes Wasser.

Wenn oben gesagt wurde, daß Michelbach zu den wasserreichen Gegenden gehört, so läßt sich daraus folgern, daß auch auf hiesiger Markung nasse, sumpfige Strecken sind, die der Cultur der Getreide- und Futtergewächse hinderlich entgegenstehen, und deren Beseitigung durch Drainagen für die Landwirthschaft eine eben so schöne, als lohnende Aufgabe ist.

Vermöge der klimatischen Verhältnisse ist unser Boden zu jeder Cultur fähig. Bei uns wachsen und gedeihen alle Getreide-Arten, alle Futtergewächse; es werden alle Obstsorten gezogen, und selbst der Weinstock liefert uns ein Produkt, das wegen seiner Güte und Stärke auch in weiteren Kreisen bekannt ist. Nur schade, daß diese aus 43 Tagw. 694 Dezim. bestehende Fläche in 3000 Parzellen getheilt ist und deßhalb verhältnißmäßig sehr nachläßig bewirthschaftet wird. Würde unser Weinberg dieselbe Pflege erhalten, wie der ärarialische Weinberg zu Hörstein, ganz sicher würde er noch ein weit vorzüglicheres Produkt liefern. Unsere Weinbauern verwerthen ihre Aernte immer $\frac{1}{4}$, oftmals $\frac{1}{3}$ höher, als jene zu Hörstein.

Der Kulturzustand der Felder hat sich in der neuesten Zeit durch das Beispiel rationeller Landwirthe auf den benachbarten Hofgütern, wo unsere Bauern so Manches absehen, und wenn auch langsam, nachmachen, in mancher Beziehung sehr gehoben; dennoch sind aber hier noch viele Verbesserungen vorzunehmen. Auf einer sehr tiefen Stufe steht noch der Futterbau. Die Wiesenkultur befand sich bis jetzt in dem vernachlässigten Zustande, und der Kleebau wird sehr mangelhaft betrieben.

Im Anbau der Esparsette wird auf den Feldern nicht die gehörige Reihenfolge beobachtet; der Wechsel folgt zu rasch, die Bepflanzung mit Klee zu schnell auf einander, und es entsteht Kleemüdigkeit des Bodens. (Fortsetzung folgt.)

Anzeigen.

Landwirthschaftlicher Verein.

Bekanntmachung.

An sämmtliche resp. landwirthsch. Bezirks-Comités und Mitglieder des landw. Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg.

Die Preisbewerbungen für das landwirthsch.
Central- (Oktoberfest) in München betr.

Wir erlauben uns andurch die resp. landwirth. Bezirkscomités sowie unsere sehr verehrl. Mitglieder auf das im Junihefte der Zeitschrift des landw. Vereins in Bayern pag. 1 ausgeschriebene Programm zu dem Central-Landwirthschaftsfeste in

München 1864 aufmerksam zu machen und zugleich in gefällige Erinnerung zu bringen, daß die in der vorgeschriebenen Form verfaßten Preisbewerbungen

bis längstens 15. August l. Js.

diesseits in Einlauf zu bringen sind.

Würzburg, den 24. Juni 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der II. Vorstand:
Braunwart. Streit.

Bekanntmachung.

An sämmtliche resp. landw. Bezirks-Comités von Unterfranken und Aschaffenburg.

Den Bezug von Nutzholz-Sortimenten aus den Staatswaldungen für landwirthsch. Zwecke betr.

In Gemäßheit hoher Regierungs-Entschließung vom 31. Mai d. J. Nr. $\frac{21,768}{24,088}$ beehren wir uns den verehrlichen resp. Bezirks-Comités nachfolgend Abschrift einer Geschäfts-Note der königl. Regierungsfinanzkammer vom 11. v. Mts. in oben bezeichnetem Betreffe zur Kenntnißnahme und Beachtung ergebenst mitzutheilen.

Würzburg, den 27. Juni 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der II. Vorstand:
Braunwart. Streit.

Abschrift.

Nr. $\frac{\text{praes. 13,162}}{\text{exp. 13,787}}$. Würzburg, den 11. April 1864.

Auszug aus dem Geschäfts-Protokolle der kgl. Regierung, Kammer der Finanzen.

Gegenstand: Betreff wie vor.

Beschluß.

Zur königl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg, Kammer des Innern.

Sei der königl. Regierungs-Kammer des Innern auf die geschätzte Note vom 28. v. M. ergebenst zu erwiedern, daß die sämmtlichen kgl. Forstämter des Regierungsbezirks längst angewiesen seien, auf die sorgfältigste Ausnützung aller in ihren unterhabenden Staatswaldungen vorkommenden Nutzholz-Sortimente Bedacht zu nehmen, nicht nur um die Bedürfnisse an solchen für ökonomische, gewerbliche und landwirthschaftliche Zwecke, so viel immer möglich, zu decken, sondern auch um den Geldertrag der Forste immer zu heben.

Zur Förderung der Sache und zur Sicherung der Bedürftigen in Bezug des fraglichen Materials würde es dienlich sein, wenn die landwirthsch. Bezirks-Comités veranlaßt werden wollten, jedes Jahr vor der Holzfällungszeit die Erforderniße an solchen Nutzhölzern bei den einschlägigen königl. Forstämtern oder Revierförstern anzumelden, damit auf dessen Gewinnung Bedacht gerichtet werde. Was die Art der Verwerthung betreffe, so könne solche bestimmungsgemäß nur mittelst öffentlicher Versteigerung Platz greifen, wozu die Bezirks-Comités-Vorstände übrigens besonders würden vorgeladen werden. Von Vorstehendem seien die kgl. Forstämter zur eigenen Nachachtung und zur Kundgabe an die unterhabenden königl. Revierförster unterm heutigen in Kenntniß gesetzt worden.

Pro extractu:
gez. Kohlmüller.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	2.	Juli	—	—	20	50	12	26	12	—	10	1
Schweinfurt	2.	„	—	—	19	3	11	31	—	—	10	22
München	2.	„	—	—	20	52	12	2	11	—	10	18
Augsburg	1.	Juli	18	24	19	26	11	10	12	9	8	20
Mainz (per Malter)	1.	„	—	—	11	30	8	15	9	—	5	10

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein engl. Durchschlag, der eben so zweckmäßig erscheint zur Bereitung von verschiedenen Marmeladen, als zum Durchschlagen von Hülsenfrüchten aller Art, von Kartoffeln und Suppen ꝛc. Er dürfte sich deßhalb zur Nachahmung und Anschaffung für Conditoreien, Gasthöfe, Spitäler, überhaupt für größere Haushaltungen empfehlen. — Ein £ mit der Krone, in Metall getrieben und vergoldet, dann die bayr. Cocarde mit einem £ (Geschenk des Hrn. Graveurs Wölfel dahier).

B. Lektüre: Gewerbehalle 6. Schultze's forstliche Berichte. — Agronom. Ztg. 26—27. Annalen, Mecklenburg., 11—14. Anzeiger des German. Museums 5; -Geschäfts- 23—25. Arbeitgeber 383—4. Arzt, prakt., 5. Auswanderungsztg. nebst Pilot 26—27. Bauzeitung (Förster) 2—3. Blätter für das Armenwesen 19—22; -Frauendorf., 26; -f. Landw. u. Gewerbe in d. Pfalz 5. Feuerwehrzeitung 23—25. Gewerbeblatt, Breslau., 11—12; hessisch. 25—28; -Zeitg., Deutsch., 21—23; -Freund, Schweiz., 10—11. Handelsarchiv 25—26. Jahrbuch, neu., für Pharmacie 6. Journal of the society of arts 604—5; -Dingler's polytechn. (172) 5. Mittheilg. des hannover. Gewerbevereins 2. Natur 25—26. Notizblatt, polytechn., 4—5. Stenogr. fränk. Wochenschr. 24. Telegraph 19, 21—24. Wochenbltt., Nassau., 19—22. Zeitschrift für Berg-, Hütten-, Salinenwesen in Preußen XII, 1. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 26—27. Illustrirte Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 24—25; -Zeitung (Leipzig.) 1095—96.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 2. Juli: 226.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 15. Juli 1864. Nro. **29.**

Die naturwüchsige Industrie (Schluß.) S. 337. Notizen und Journalschau. 338. Anhang. Bericht der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate Mai 1864. 341.

Land- und Hauswirthschaftliches. Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau. (Fortsetzung.) 342. Schrannen-Berichte. 347.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 348. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 348.

Privat-Anzeigen.

Die naturwüchsige Industrie.

(Schluß.)

Gleichwie nun der Nutzen der landwirthschaftlichen Produktionen allerwärts nach dem Ertrage abgeschätzt wird, und man mit Recht der Meinung ist, daß diejenigen Erzeugnisse, welche der rationelle Landwirth seinem Boden und überhaupt seinen Verhältnissen am angemessensten erachtet, auch in allgemeiner volkswirthschaftlicher Beziehung für die vortheilhaftesten gehalten werden müssen, gleichviel wohin und in welcher Weise der Absatz derselben geschieht, so darf man ebensowohl behaupten, daß jede ohne Monopol oder Unterstützung frei und selbstständig bestehende Industrie eine vollkommen berechtigte und der Gesammtheit nützliche ist, weil eben ihr Bestehen es beweist, daß sie Erzeugnisse liefert, welche der öffentliche Bedarf verlangt und bezahlt. Und gleichwie im umgekehrten Falle der fortschreitend sich vermindernde Anbau eines landwirthschaftlichen Produkts ohne weitere Untersuchung von selbst zeigt, daß die Produzenten andere, ihnen vortheilhafte Erzeugnisse erfunden haben müssen, so läßt sich auch von einem im anhaltenden Rückgange befindlichen Industriezweige mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß dabei Ursachen zu Grunde liegen, welche nur mit unverhältnißmäßigen Opfern, oder wohl auch gar nicht zu beseitigen sind; entweder daß der Artikel anderwärts vortheilhafter hergestellt wird, oder daß der allgemeine Verbrauch desselben abgenommen hat, oder endlich daß die Produzenten zu besser lohnenden Erzeugnissen übergegangen sind, so daß jener Rückgang im particularen Interesse zwar beklagt werden mag, für die Gesammt-

heit aber von Vortheil ist. Sofern nun hier zunächst von der Leinenindustrie im Gegensatze zur Baumwollindustrie die Rede ist, so erscheint es zweifellos, daß der hartnäckig fortdauernde Rückgang der deutschen Leinenweberei in der noch unaufhaltsam wachsenden Concurrenz der Baumwollstoffe gesucht werden muß. Die Geschichte der Gewerbe zeigt übereinstimmend, daß überall, wo die Baumwolle eingedrungen, sie früher oder später das Leinen überflügelt. Im ersten Mittelalter war Augsburg der Sitz der deutschen Leinenweberei, aber schon gegen Ende des 14. Jahrhunderts, als die erste Baumwolle von Cypern und Kreta über Venedig nach Augsburg gebracht wurde, fanden die daraus gefertigten Gewebe, besonders die Barchente, allerwärts so großen Beifall, daß endlich zu Anfang des dreißigjährigen Krieges, wo die Augsburger Weberei in ihrer größten Blüthe stand, fast die Gesammtheit derselben zur Baumwolle übergegangen war. In den anderen schwäbischen Städten, in Ulm, Memmingen u. s. w., war es ganz der nämliche Fall gewesen, später wurde dasselbe Beispiel auch im übrigen Deutschland nachgeahmt, zunächst im Erzgebirge, dann in Westphalen, endlich in Schlesien, im Herzen der deutschen Leinweberei selbst, zumal seitdem der Zufluß der schönen und wohlfeilen amerikanischen Baumwolle der Leinenfabrikation so nachhaltig ans Leben zu gehen drohte, daß diese ihre Gewebe, um sie verkäuflicher zu machen, mehr und mehr mit Baumwolle zu mischen begann. War nun auch der wohlfeilere Preis wohl die nächste Ursache, welcher den Baumwollstoffen überall den raschen Eingang verschaffte, so fand man doch bald noch weitere Vortheile derselben heraus. Denn so gewiß es auch ist, daß, was Reinlichkeit und Annehmlichkeit betrifft, das Leinen durch Baumwolle nicht zu ersetzen, und daher stets ein unentbehrliches Bedürfniß für die Wohlhabenderen, zumal in den südlichen Ländern, sein und bleiben werde, so besitzen doch anderseits die Baumwollzeuge in Hinsicht auf Geschmeidigkeit, Vielseitigkeit, feines Ansehen und blendende Weiße so entschiedene Vorzüge, daß auch der vornehmste Hausstand, und zumal die Frauenwelt, sie nicht missen kann.

Noch positivere Vortheile haben aber der Mittelstand, und besonders die ärmeren Schichten der Bevölkerung durch die erleichterte Zugänglichkeit und Einführung der wohlfeilen Leib-, Tisch- und Bettwäsche erlangt, Vortheile, die sich um so mehr zu wahren Wohlthat gestalten, als der Gebrauch derselben zugleich auch der Gesundheit der arbeitenden Klassen in mehrfacher Beziehung zuträglicher als die kühlende Leinwand ist. Nur die momentane Vertheuerung des Rohstoffes hat dem steigenden Eingange baumwollener, selbst für die rauhere Jahreszeit berechneter Bekleidungsstoffe augenblicklichen Abbruch gethan; da jedoch, wie bereits gesagt worden, aller Wahrscheinlichkeit nach eine beispiellose Wohlfeilheit der Baumwolle zu erwarten sein dürfte, so steht der europäischen Baumwollindustrie anstatt des befürchteten Rückganges vielmehr eine unberechenbare Ausdehnung bevor, während die immer noch zahlreichen Anhänger des Satzes: „Das Geld geht aus dem Lande", sich, wenn möglich, mit der Versicherung beruhigen mögen, daß die Bezahlung der Baumwolle nach wie vor nur scheinbar mit Geld oder Wechseln, in der That aber mit deutschen Woll-, Leinen- oder anderen Ausfuhrartikeln bewirkt werden wird.

Notizen und Journalschau.

Das Trocknen der Blumen mit Beibehaltung ihrer natürlichen Farbe. Ein Erwerbszweig für Frauen. Vor etwa 12 Jahren wurde in England von einem deutschen Chemiker

zuerst ein Verfahren aufgefunden, um Blumen mit Beibehaltung der natürlichen Farben zu trocknen. Für theures Geld kaufte, nachdem in England bereits Hunderte von Frauen und Mädchen hierdurch einen Erwerbszweig gefunden hatten, ein thüringischer Fabrikant das angebliche Geheimniß, und seitdem ist derselbe durch Versendung von getrockneten Blumen mit natürlichen Farben bereits ein sehr reicher Mann geworden. Wir gaben vor zwei Jahren in der „Eisenbahn-Zeitung" den vierländischen Blumenmädchen einen Wink, und dieser hatte den Erfolg, daß heutzutage sehr erhebliche Quantitäten getrockneter Blumen und Bouquets über Hamburg nach England, Schweden und St. Petersburg gehen.

Um getrocknete Blumen in natürlichen Farben zu erhalten, verschaffe man sich zuvörderst eine Kiste mit Schiebedeckel. Von derselben nehme man den Boden ab und versehe sie unmittelbar unter dem Deckelfalze mit einem mittelfeinen Drahtsiebgewebe. Nun besorge man sich ein Quantum Sand, etwa so viel die Kiste faßt, siebe denselben von allem Staube rein, wasche ihn und gebe ihn, nachdem er getrocknet ist, in einen Kessel; hier mache man denselben heiß, und unter beständigem Umrühren lasse man etwa auf 100 Pfund Sand ½ Pfund Stearin in demselben zergehen. Es ist darauf zu achten, daß der Sand sich gleichmäßig mit Stearin sättige, doch darf ja nicht zu viel desselben zugesetzt werden, welches bei nachherigem Erwärmen sich zu Boden ziehen und den Blumen schaden würde.

Sollen nun Blumen, ohne die Farbe zu verlieren, getrocknet werden, so verfährt man folgendermaßen:

Man stellt die Kiste mit dem Deckel nach unten, schüttet von dem präparirten Sande etwa 1 Zoll stark auf das Drahtgewebe, legt nun vorsichtig die betreffenden Blumen ein, indem man immer so viel Sand zugibt, daß Blätter und Zweige in ihrer natürlichen Haltung bleiben und sich nicht gegenseitig berühren, sondern überall von Sand umgeben sind. Ist so die Kiste gefüllt, dann lege man den Boden auf und stelle sie an einen warmen Ort, am besten auf den Backofen eines Bäckers oder Conditors, und lasse sie nun etwa 48 Stunden stehen. Nachher ziehe man langsam den Schieber zurück und lasse durch das Drahtgitter den Sand in ein untenstehendes Gefäß laufen; sollten sich in den Blattwinkeln einige Sandkörner festgesetzt haben, dann entfernt man solche durch behutsames Klopfen an die Kistenwände. Die Blumen haben auf diese Weise die vollen Naturfarben behalten und sind dennoch gänzlich ausgetrocknet. Einige Uebung lehrt bald die richtige Handhabung und die Einhaltung der Trockenzeit. Die so getrockneten Blumen bilden schon einen Handelsartikel; indessen erscheint es besser, wenn solche gleich zu Bouqets, Kränzen 2c. verarbeitet werden, eine Beschäftigung, welche ja alle Mädchen und Frauen zu einer Lieblingsarbeit erkoren haben. Bisher fanden wir noch nie die Fliederblüthen in Bouquets, und doch eignen sich diese ja vorzugsweise hierfür, weshalb wir gerade zur Zeit der Fliederblüthe um so mehr auf dies Verfahren hinweisen und wünschen, daß sich recht Viele unsere Mittheilung während der Blumensaison zu Nutze machen. (Berl.-Fr.-Bl.)

Zur Herstellung des **Porter** und **Ale** giebt Otto folgende Vorschriften:

Gewöhnliches Ale: 260 Barrel = 424 Hectoliter.

Materialien: Blasses Malz 70 Quarter = 204 Hectoliter = 370 preuß. Scheffel; bernsteingelbes Malz 10 Quarter = 29 Hectoliter = 53 preuß. Scheffel; amerikanischer Hopfen 524 Pfund = 238 Kilo. Temperatur der Luft 5 bis 6° R.

Der erste Guß mit 140 Barrel Wasser von 62° R., davon 110 Barrel zum Einweichen, 30 Barrel zum Maischen.

Nach 1 Stunde die erste Würze gezogen; 82 Barrel von 25 (?) Procent in den Kessel.

Nach Abfluß der ersten Würze der zweite Guß mit 92 Barrel Wasser von 68° R.; 1 Stunde auf der Ruhe, dann eine Viertelstunde gemaischt, dann wieder eine halbe Stunde auf der Ruhe. Die zweite Würze gezogen; 85 Barrel von 17,5 Procent zu der ersten in den Kessel, zwei Stunden gekocht.

Der dritte Guß 84 Barrel Wasser, fast siedend durch Besprengen. Dritte und vierte Würze in den zweiten Kessel.

Nachdem die erste Würze hinreichend und stark gekocht, 2 1/4 Stunde in den Hopfenbottich und von da nach einstündiger Ruhe auf die Kühle. Der Hopfenrückstand im Kessel und Hopfenbottiche in den zweiten Kessel zu der zweiten Würze. Diese damit 4 Stunden gekocht, dann auf die Kühle.

Nach hinreichender Abkühlung beide Würzen gemengt, die erste, 110 Barrel, zeigte 20 Procent, die zweite, 150 Barrel, zeigte 7 1/2 Procent, das Gemenge 13,5 Procent. Angestellt bei 12,5° R.; am dritten Tage die Würze in die kleinen Bottiche.

Porter, starker Brown stout und Tafelbier; 55 Barrel Brown stout = 90 Hectoliter; 43 Barrel Tafelbier = 70 Hectoliter.

Materialien: Braunes Malz 24 Quarter; bernsteingelbes Malz 8 Quarter; blasses Malz 8 Quarter (40 Quarter = 106 Hectoliter); amerikanischer Hopfen 2 Ctnr. = 101,6 Kilo.

Der erste Guß mit 49 Barrel (80 Hectoliter) Wasser von 61° R. zweimal anhaltend gemaischt, 1 1/2 Stunde auf der Ruhe. Die erste Würze von 30 Procent in den Kessel. Der zweite Guß mit Wasser von 70° R. 1 Stunde gemaischt, 1 Stunde auf der Ruhe. Die zweite Würze gezogen, zu der ersten in den Kessel, nach zweistündigem lebhaften Kochen der Hopfen dazu, 3/4 Stunde mäßig gekocht, dann auf die Kühle.

Die gekühlte Würze, 19,6 Procent zeigend, in den großen Bottich gestellt; nach 36 Stunden in die kleinen Bottiche, wo die Gährung 3 Tage dauerte. Das Jungbier zeigte 6 Procent. Das Tafelbier wurde aus zwei Nachgüssen aus dem Hopfenrückstande der ersten Würze gewonnen.

Gewöhnlicher Porter wird auf ähnliche Weise gebraut, nur nimmt man zu den ersten Güssen eine größere Menge Wasser und beschleunigt die Gährung, indem man etwas wärmer stellt. Die Concentration der Würze ist 12 bis 14 Procent (La Cambre).

Ueber ein neues Verfahren, frische oder trockene Häute zu conserviren und vor Ungeziefer zu schützen. Von Phil. Urban Payras theilt Stamm's illustr. Zeitschrift mit: Ich nehme eine Mischung von schwefelsaurem Zinkoxyd und Chlorzink zu gleichen Gewichtstheilen und bereite daraus eine Lösung in der Stärke von 15° Baumé. Die Anwendung dieses Mittels ist höchst einfach und erfordert durchaus keine kostspieligen Vorrichtungen. Das ganze Material besteht in einem Zuber oder steinernen Troge, in welchen die Flüssigkeit gethan wird. Die Flüssigkeit wird sodann mit einem großen Pinsel oder mit einer Bürste auf die Fleischseite jeder einzelnen Haut aufgestrichen; bei starken Häuten muß die Lösung natürlich dicker aufgestrichen werden, als bei den dünneren.

Dieses einfache wohlfeile Verfahren läßt sich mit gleichem Erfolge bei frischen und trockenen Häuten anwenden. Um die Arbeit zu beschleunigen, kann man die zu conservirenden Häute in die Flüssigkeit tauchen. Diese Verfahrungsweise ist auf die Häute von Ochsen, Pferden und anderen großen Thieren anwendbar; Schaffelle mit dem Vließ hingegen und stark behaarte, zu Pelzwerk dienende Häute würden, wenn man sie in die Flüssigkeit tauchte, eine ziemlich große Quantität derselben nutzlos absorbiren; man erspart daher an der Flüssigkeit, wenn man die Schaffelle u. s. w. bloß an der Fleischseite bestreicht. Man kann die Häute oder Felle übrigens nach Gutdünken bestreichen oder eintauchen, denn die Flüssigkeit übt gar keine schädliche Einwirkung auf die Wolle oder Haare aus, und man kann selbst das feinste Pelzwerk damit bearbeiten und behandeln.

Diese einfache Operation genügt, um frische oder trockene Häute vor Ungeziefer zu schützen, man braucht sie weder zu salzen noch zu klopfen.

Anhang.

Bericht

der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate Mai 1864.

Im Monat Mai 1864 wurden unterstützt: 33 Bäcker, 30 Brauer, 19 Büttner, 16 Buchbinder, 4 Büchsenmacher, 1 Bürstenbinder, 6 Barbiere, 1 Bergleute, 13 Conditoren, 1 Cigarrenmacher, 10 Dreher, 1 Drahtzieher, 12 Eisengießer, 3 Färber, 1 Feilenhauer, 1 Friseur, 29 Gerber, 13 Glaser, 10 Goldarbeiter, 1 Gürtler, 7 Gärtner, 1 Glockengießer, 8 Hutmacher, 8 Kaminfeger, 9 Kupferschmiede, 12 Kürschner, 3 Kellner, 2 Korbmacher, 1 Kupferdrucker, 5 Maurer, 54 Müller, 3 Messerschmiede, 8 Mechaniker, 34 Metzger, 1 Metallschlager, 2 Nagelschmiede, 6 Posamentirer, 3 Papiermüller, 14 Sattler, 20 Schlosser, 14 Schmiede, 6 Schneider, 2 Schuhmacher, 7 Seiler, 5 Strumpfwirker, 6 Seifensieder, 7 Säckler, 13 Spengler, 1 Steindrucker, 1 Schleifer, 1 Schirmmacher, 1 Schriftgießer, 7 Tuchmacher, 3 Tuchscheerer, 2 Tüncher, 5 Wagner, 10 Weber, 3 Zeugschmiede, 6 Zimmerleute, 3 Ziegler, 1 Zeugmacher, 1 Zimmermaler. In Summa: 511.

Arbeitsbestellungen im Monate Mai 1864.

Gewerbe.	Summe.	Hievon sind realisirt	nicht realisirt	abbestellt
Bäcker	4	1	—	3
Barbiere	3	—	2	1
Buchbinder	2	—	2	—
Büttner	3	1	2	—
Färber	3	1	1	1
Gerber	4	3	—	1
Glaser	1	—	1	—
Goldarbeiter	1	1	—	—
Häfner	3	—	3	—
Hutmacher	1	—	1	—
Kappenmacher	1	—	1	—
Knopfmacher	1	—	1	—
Korbmacher	1	1	—	—
Maurer	10	—	10	—
Müller	5	5	—	—
Messerschmiede	1	—	1	—
Nagelschmiede	3	—	3	—
Posamentier	1	—	1	—
Säckler	1	—	—	1
Sattler	7	2	4	1
Schlosser	16	13	3	—
Schmiede	5	3	2	—
Schneider	2	—	2	—
Schreiner	25	4	21	—
Schuhmacher	12	3	9	—
Seiler	2	1	—	1
Spengler	8	5	3	—
Tapezirer	2	—	2	—
Tüncher	3	3	—	—
Wagner	3	1	2	—
Weber	2	—	2	—
Zimmermaler	10	—	10	—
Zinngießer	1	—	1	—
Summa tot.	147	48	90	9

Im Monate Mai 1864 haben sich zur Unterstützung angemeldet: 647. Hievon wurden unterstützt 511, Arbeit erhielten 48, von der Unterstützung wurden ausgeschlossen 88, und zwar: 1) 1 wegen mangelnder Legitimation, 2) 1 wegen nicht zurückgelegter 4 Reisestunden, 3) 3 wegen zu langer Arbeitslosigkeit, 4) 11 wegen zu früh wiederholten Anspruchs, 5) 1 wegen Arbeitsaustrittes dahier, 6) 3 wegen Radirung im Wanderbuch, 7) 68 wegen Arbeitsverweigerung, und zwar: 3 Färber, 1 Häfner, 11 Schreiner, 4 Spengler, 11 Schuhmacher, 5 Schmiede, 1 Nagelschmied, 1 Tüncher, 3 Weber, 1 Barbier, 7 Bäcker, 2 Schneider, 11 Schlosser, 1 Seiler, 1 Sattler, 1 Tapezier, 3 Wagner, 1 Büttner.

Würzburg, den 1. Juni 1864.

Die Verwaltungs-Commission.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau.

(Fortsetzung.)

Die Luzerne sieht man nur selten. Andere Futtergewächse: Wicken, Hafer, Rüben ꝛc. können wegen Mangel an den nöthigen Räumen nur wenige gebaut werden. So kommt es, daß unsere Landwirthschaft an einem Hauptgebrechen leidet, nämlich an dem nöthigen Futterbau, wie ich dieses schon in dem Vorschlage zur Verbesserung der Wiesenkultur auf Michelbacher Markung (landwirthschaftliche Wochenschrift Nr. 43 vom 24. Oktober 1862) bemerkt habe. Wo Futter ist, da ist Vieh; wo Vieh ist, da ist Dünger, und wo Dünger auf den Boden kommt, da ist, wenn nicht Elementar-Einflüsse zerstörend wirken, eine gute Ernte gesichert. Wenn aber je Dünger zur Erreichung einer ergiebigen Ernte erfordert wird, so ist dieses der Fall auf hiesiger Markung. Unser Bauer läßt dem Felde keine Ruhe. Brache findet man hier nirgends. Auf Wintergetreide folgen die Sommerfrüchte, in Sommerwaizen, Gerste und Kartoffeln bestehend, und nach diesen Klee und Hackfrüchte, Kohl, Kraut, Mais und Bohnen. Die Winterflur wird, sobald Korn und Waizen von den Feldern gefahren sind, umgeackert und mit einer Nachfrucht: Rüben oder Sommer-Sämchen bepflanzt. In wenigen Tagen ist das ganze Winterfeld umgestürzt und mit einer zweiten Frucht bestellt, die bis Ende Oktober eine zweite Ernte bringt. Der Lorenzitag (10. August) ist das Ziel für die zweite Bestellung der Winterflur. Unser Bauer sagt: Was vor Lorenzitag noch auf die Stoppeläcker gesäet wird, kann gut werden; was aber nach Lorenzitag hinein kommt, wird schwerlich gut wieder heraus kommen. Diese zweite oder sogenannte Nachernte auf der Winterflur liefert oftmals einen sehr guten Ertrag, wie solches in diesem Jahre der Fall war. — Diese Nachernte ist für unsern Landmann bei seiner beschränkten Bodenfläche ein schöner Gewinn, nimmt aber auch dem Boden seine Kraft, seine Erzeugungsfähigkeit, die ihm nur durch reichliche Nachhilfe mit Dünger wieder ersetzt werden kann. Darum ist aber auch der Dünger unserm Landmanne eine Sache von vielem Werthe, und er zeichnet sich in dem Gebrauche und der Anwendung der ihm zu Gebote stehenden Düngmittel rühmlichst aus. Der Straßenkehrig, die Abfälle von den Thieren und Pflanzen, kurz Alles, was nur einen Düngstoff in sich trägt, wird sorgsam gesammelt und der Dungstätte zugewendet. Kein Tropfen von der Mistjauche darf verloren gehen, und das stolzeste Bauernmädchen schämt sich nicht, den mit Exkrementen aus dem Aborte gefüllten Zuber auf den Kopf zu nehmen, solchen auf Felder und Wiesen zu tragen und mit größter Genauigkeit den einzelnen Pflanzen den nährenden Dünger beizugießen. Den Fleiß lohnt aber auch die reiche Ernte.

Trotzdem, daß unsere Felder beständig angebaut und bepflanzt sind, immerwährend produziren müssen, so sind doch die Ernte-Ergebnisse durchschnittlich gut zu nennen und könnten verhältnißmäßig noch viel besser sein, wenn durch verbesserten Futterbau der Viehstand gehoben und mit diesem der Dünger sich vermehren würde.

Unsere Landwirthe ernten durchschnittlich an Futter:

Von dem Morgen (160 Ruthen à 10′) Wiesen 16 Zentner Heu und 8 Zentner Ohmet;

von dem Morgen Klee 14 Zentner Kleeheu;

von dem Morgen Köhl 50 Ztr. und von dem Morgen Kartoffeln 25 Scheffel.

Futterwicken und anderes Futtermaterial wird, wie schon erwähnt, wegen Mangel an Feld hierorts keines, oder doch nur höchst selten gebaut.

Der Ertrag an Getreide liefert im Durchschnitte:

Von dem besten Felde:
Korn und Waizen pr. Morgen 2 Fuder,
Gerste pr. Morgen 2 Fuder.

Von dem mittleren Felde:
Korn und Waizen pr. Morgen 1 Fuder,
Gerste pr. Morgen 1 Fuder.

Von dem geringsten Felde:
Korn pr. Morgen 40 Gebund.

Waizen und Gerste werden auf diesem Felde nicht gebaut.

Hafer wird weniger und nur auf dem geringen Felde gebaut; der durchschnittliche Ertrag ist pr. Morgen 1 Fuder.

Sommerwaizen lieferte durchschnittlich 50 Gebund; der Anbau dieser Frucht hat seit einigen Jahren hierorts bedeutend nachgelassen. Noch vor 8 Jahren wurde Sommerwaizen sehr häufig gebaut und gab einen guten Ertrag. In der neuesten Zeit aber zieht man den Anbau der Gerste dieser Frucht vor. — Der Anbau von Mais ist seltner geworden, weil schon seit mehreren Jahren diese Frucht gänzlich mißrathen und diese Pflanzung überhaupt mit vielen Mühen und Arbeiten verbunden ist. —

Bohnen werden nur auf dem geringsten Sandboden gebaut und werfen durchschnittlich pr. Morgen ½ Scheffel ab. —

Eine seit wenigen Jahren zugenommene Pflanzung ist der Anbau von Kohl und Sprung, Winterrübsen, auch Sämchen genannt. Diese Oelfrucht wird immer auf das Sommerfeld nach eingeärnteter Sommerfrucht hinausgestellt und folgt in der Regel nach der Gerste; auch nach den Frühkartoffeln baut unser Landwirth Kohl und Sprung. Diese Frucht liefert einen Körner-Ertrag durchschnittlich von 1½ Scheffel pr. Morgen, bildet die erste und, weil eben um diese Zeit die Kassen geleert sind, eine sehr willkommene Einnahme des Landmannes. — Der Sprung reift bei uns früher, als der Kohl, und unser Bauer besetzt nach der Ernte den Sprung-Acker mit Kohl*), die oftmals noch eine recht gute Ernte geben und jenen in der Brache gebauten nicht nachstehen. Mit Anfang Oktober werden die Köhle**) geerntet und der Acker, sowie auch der mit Kohl bepflanzte wird sofort mit Korn oder Waizen bestellt. Daher kommt es, daß man bei uns im Anfange November, nachdem die Kornsaat aufgegangen ist, schon die dritte Frucht auf dem Felde sehen kann, was mir ein Bauer aus Franken, dem ich einen zuerst mit Sprung, dann mit Kohl und zuletzt mit Korn bepflanzten Acker zeigte, nicht glauben wollte und ich bereits an Zeugen appelliren mußte, um ihm begreiflich zu machen, daß auf jenem Acker, wo eben die prächtige Kornsaat stand, in demselben Jahre schon 2 mal geärntet worden war. Obgleich dieser Kulturzustand, die fleißige Bearbeitung des Bodens unserm Landmanne ein gutes Zeugniß gibt und ihm jährlich einen im Verhältnisse zur Bodenfläche guten Ertrag liefert, so könnte bei unsern günstigen klimatischen Verhältnissen doch noch weit mehr gewonnen werden, wenn unsern Bewohnern, wie schon gesagt, durch einen guten Viehstand reichlichere Dungmittel zu Gebote stehen würden. —

---

*) Kohlrüben. D. R.
**) Runkelrüben. D. R.

Die bei uns vorhandenen Viehbestände sind durchschnittlich auf Nachzucht von Jungvieh berechnet; die Mastung ist bei uns seltner und nur auf Höfen zu finden. In der hiesigen Gemeinde befinden sich nur wenige Ochsen, wohl aber an 300 Kühen und Kalbinen und vieles Jungvieh. Die Race ist theilweise Vogelsberger Schlag von brauner Farbe, gewöhnlich mit Bläß, sehr genügsam, ziemlich milchgebend und liefern gutes Fleisch; theilweise auch Mainländer, deren Verbastadirung mit Schweizer und Friesländer Schlag die Race schwer erkennen läßt. In der neuesten Zeit wurden durch Zuchtstiere der sogenannten Donnersberger Race Versuche gemacht, und dieselben haben zur Ueberzeugung geführt, daß diese unsern Verhältnissen weit besser zu sagen, als die Schweizer und Friesländer Racen.

Die Schweinszucht beschränkt sich bei uns mehr auf Mast, weniger aber auf die Zucht von jungen Schweinen.

Auf die Viehzucht, diesen wichtigen Zweig der Landwirthschaft werde ich mir später zurückzukommen erlauben. —

Für das Vieh sowohl als auch für das Getreide hat unser Bauer den günstigsten Absatz. Metzger aus Hanau, Offenbach und Frankfurt durchziehen in den Wochentagen unsere Gegend, kaufen das Schlachtvieh jeder Art zu hohen Preisen ein, oftmals höher, als um den Marktpreis zu Frankfurt; Handelsjuden aus dem benachbarten Großherzogthum Darmstadt kommen in Menge und bieten für das Zuchtvieh, insbesondere für frische Milchkühe die höchsten Preise. Unser Bauer besucht darum auch keine Viehmärkte; es werden ihm doch gute Marktpreise bezahlt. Eben so günstig als der Absatz an Vieh ist unserm Landmanne auch der Verkauf seines Getreides.

In der hiesigen Gemeinde bestehen an der Kahl einige sehr gut eingerichtete Kunstmühlen, die eine Masse von Mehl in allen Gattungen bereiten und nach Aschaffenburg, Seligenstadt, Hanau, Offenbach, Frankfurt, Gelnhausen, Schlüchtern und Fulda ihr Produkt verfahren. Diese Mühlbesitzer machen Einkäufe auf den Märkten zu Würzburg, Frankfurt und Mainz, mit deren Getreidepreisen unsere Bauern konkurriren, und oftmals erhalten diese für ihr Getreide noch höhere Preise, weil solche der Käufer gerne bezahlt, um nur die Fracht ersparen zu können.

Durch die vortheilhafte Lage in der Nähe der Städte Hanau, Offenbach und Frankfurt bringt der hiesige Bewohner seine sonstigen Erzeugnisse immer zu den höchsten Preisen an, und ist ihm auf diese Art Gelegenheit gegeben, in jeder Hinsicht den größtmöglichsten Gewinn aus dem Betriebe seiner Landwirthschaft zu ziehen. —

Neben der Landwirthschaft bestehen in der Gemeinde Michelbach nebst den Kunstmühlen, die täglich etwa 30 Menschen beschäftigen, die gewöhnlichen Gewerbe und zwar in dem Grade der Ausbildung, wie man solche auf dem Lande gewöhnlich findet. Einige entsprechen den Anforderungen zur Genüge; andere lassen noch Vieles zu wünschen übrig. Der Absatz für diese Gewerbe ist, die Mühlen ausgenommen, auf die hiesige Gemeinde beschränkt; für auswärts arbeiten unsere Gewerbsleute nicht. Außer den gewöhnlichen Gewerben und Handwerken bestehen hierorts keine technischen Nebengewerbe. Der Sinn für Handwerk und Gewerbe dürfte hierorts schon ein viel besserer sein. Was der Sohn kann, hat er in der Regel von seinem Vater gelernt, und er hat selten Lust und Eifer, seinen Vater zu übertreffen und sich in seinem Geschäfte mehr auszubilden. Fremde Werkstätten zu besuchen, sich mit den neuesten Einrichtungen und Verbesserungen in seinem Gewerbe bekannt zu machen, hiezu zeigt unser Jüngling

leider nur zu wenig Liebe und Freude. Der weniger bemittelte Jüngling geht, nachdem er aus der Schule entlassen, sofort in den Taglohn, wozu ihm sowohl hierorts, als besonders auf den benachbarten Höfen: Maisenhausen und Trages das ganze Jahr über Gelegenheit gegeben ist. Er erhält da in einem Alter von 13 und 14 Jahren schon täglich einen Lohn von 15 bis 18 Kreuzer, für einen solchen jungen Menschen eine schöne und zugleich die erste Geld-Einnahme, die ihn, wenn er am Samstage den ganzen Wochenlohn ausbezahlt erhalten hat, zum Krösus seiner Kameraden macht. Auf seinen Mitschüler, der unterdessen als Handwerker in die Lehre getreten ist, blickt dieser nun reiche Jüngling hochmüthig und verächtlich herab; er ist an Sonntagen besser gekleidet, als dieser, hat schon seinen freien Willen und spielt den Burschen; raucht wohl schon seine Cigarren und, wird er endlich mit 16 Jahren aus der Sonntagsschule entlassen, so ist er schon Meister auf der Kegelbahn und hat wohl auch jetzt im Hause eine gebietende Stimme; — er bringt ja Geld in das Haus. Dieses Alles ist aber anders bei dem armen Handwerkslehrjungen. Dieser hat kein Geld; seine Kleidung ist einfach; er muß seinem Meister gehorchen und ist strenge gebunden an die vorgeschriebene Hausordnung. Daher die Abneigung und der Widerwille gegen Handwerk und Gewerbe. Bis dann endlich dem als Taglöhner arbeitenden Jünglinge die Augen aufgehen und er den Irrthum, den Fehler erkennt, in den er in seiner Verblendung gerathen ist, so ist die Zeit gekommen, in der er seinen Fehler nicht mehr gut machen kann. Er bleibt der ewige Taglöhner, der nie in den Stand kommt, die Existenz einer Familie zu gründen, während sein früherer Schulkamerad, der ehemalige arme Handwerksjunge, nun als wackerer Meister in seiner eignen Werkstätte arbeitet und sein Gewerbe das Auskommen einer Familie vollkommen sichert. —

Den in der jetzigen Zeit so allgemein geführten Klagen über das Dienstbotenwesen und über die Arbeiter überhaupt, worüber wir Berichte in allen landwirthschaftlichen Zeitschriften lesen, müssen leider auch wir beistimmen.

Die Dienstboten verkennen ihre Stellung gänzlich. Die meisten — es sind nur wenige ausgenommen — betrachten sich nicht mehr als Diener ihrer Herrschaften, von denen sie unterhalten und mitunter sehr gut bezahlt werden, denen sie aber auch die vorgeschriebene Arbeit pflichtgemäß zu leisten haben, und denen sie Achtung und Ehrfurcht schuldig sind; sondern sie dünken sich im Gegentheile als die absolut nothwendigen, unvermeidlichen Personen im Hause, ohne welche die Herrschaft nicht bestehen kann, und die ihnen darum auch überall nachzugeben hat und jegliche, wenn noch so unbillige Conzession bewilligen muß. — Obgleich die Dienstboten hierorts sehr gut bezahlt werden — es bekommt im Durchschnitte ein Bauernknecht 60 fl. und eine Magd 36 fl. jährlich, so zeigt sich doch bei unsern Dienstboten eine Lust nach Außen, und die meisten suchen ihren Dienst in der einige Stunden von hier entfernten Gegend von Hanau.

Unsere Dienstherrschaften müssen dagegen auswärtige Dienstboten nehmen, die mit den örtlichen Verhältnissen, mit der Lage der Felder und Wiesen ihrer Dienstherrn völlig unbekannt sind. Es ist diese Erscheinung eben so auffallend, als deren Folgen für die Arbeitsverhältnisse unseres, Dienstboten brauchenden Landmannes höchst störend wirken und oftmals zur wahren Kalamität führen. Die Gründe dieser, für die landwirthschaftlichen Verhältnisse nachtheiligen Erscheinung mögen nicht sowohl in der nur in geringem Maaße gesteigerten Löhnung, als vielmehr in der, in dortiger Gegend herrschenden freieren, ungebundenen Lebensweise liegen, die für den sittlichen Zustand der dorthin gehenden Dienstboten, insbesondere für das weibliche Geschlecht, die nachtheiligsten Folgen

hat. Manches ehemals brave Mädchen hat den Verlust seiner Ehre, die nunmehrige Armuth und Schande seiner Dienstzeit in jener Gegend zuzuschreiben Unsere Armenrechnungen können hiefür manchen Beleg liefern. —

Das Armenwesen ist hierorts nach den gesetzlichen Bestimmungen geordnet und erfreut sich eines guten Zustandes. Bettler hat die hiesige Gemeinde keine. Die Armenbeschreibung für die Gemeinde Michelbach zeigt uns 10 konscribirte Arme, von denen 4 theilweise und 6 gänzlich erwerbsunfähig sind. Diese Armen werden aus der Armenkasse und durch Umkost bei den einzelnen Ortseinwohnern unterhalten. Nebst dem Lokalarmenfonde haben wir hier noch eine Armenstiftung zur Kleidung armer Communikanten mit einem Kapitalstande von 955 fl., gestiftet im Jahre 1851 von einem verstorbenen Oekonomen, Namens Honecker, und eine Armenstiftung zu den nöthigsten Hausreparaturen für arme Hausbesitzer, gegründet von der hierorts im Jahre 1853 verstorbenen Freifrau von Warendorf mit einem Stiftungskapitale von 400 fl. —

Unser Bauer hält viel auf eine reinliche Wohnung. Die Häuser sind zum Theile zweistöckig und gut gebaut, da das Baumaterial von Holz und Steinen in hiesiger Gegend im Ueberflusse vorhanden ist; stehen an den Straßen, während Scheuer, Stallungen und Remisen von diesen abwärts gebaut sind und den Hofraum umgeben. Stallungen, in den Wohnhäusern angebracht, findet man nur bei den ärmsten Bewohnern. Der Hofraum ist in der Regel ungepflastert, daher durch das Fahren in der Mitte sehr tief und wie ein Kessel gebildet. Dieser Zustand aber erschwert die Aus- und Einfahrt, und ist dieses Verhältniß für das Zugvieh ein wahrer Mißstand, der schon oftmals für tragbare Kühe die nachtheiligsten Folgen gebracht hat. Ebenso sind die gepflasterten Mistjauchen-Behälter selten und geht hiedurch auch dem fleißigsten Landwirthe jährlich ein nicht unbedeutendes Düngmaterial verloren. —

Die Straßen waren noch vor 12 Jahren in einem schlechten, äußerst vernachlässigten Zustande, wie man solche im ganzen Kreise nicht wieder gefunden haben dürfte. Vizinalstraßen und Verbindungswege gingen durch Bäche und Höhlen, so daß oft zwei Fuhrwerke, von entgegengesetzter Richtung kommend, in einem Hohlwege, welcher zugleich das Flußbett eines Baches war, zusammen trafen und das eine Fuhrwerk ausgehoben oder zurückgebracht werden mußte, um nur die Passage wieder herzustellen. Dieser Zustand war aber auch ein Hemmschuh für den Verkehr und hatte die nachtheiligste Wirkung auf den Absatz unserer landwirthschaftlichen Produkte. Dieses ist aber nun anders geworden. Den Bemühungen eines sehr tüchtigen und energischen Polizeibeamten ist es vor 12 Jahren gelungen, einmündend in die von Alzenau durch Kälberau hieher führende, von hier aus zwei Straßen zu bauen, von welchen eine nach Albstadt und Kurhessen geht, sich zu Gelnhausen mit der Frankfurt-Leipziger Landesstraße vereinigt, und die andere die Verbindung mit dem oberen Kahlgrunde herstellt. Diese Straßen, welche in der neuesten Zeit durch Anlegung und Erweiterung mehrerer Kanäle wesentliche Verbesserungen erhielten und überhaupt mit vielem Fleiße unterhalten werden, brachten uns einen sehr lebhaften Verkehr und sind den landwirthschaftlichen Interessen höchst förderlich. Dagegen aber sind unsere Feldwege noch in einem sehr vernachlässigten Zustande, erschweren die landwirthschaftlichen Arbeiten und sind eine Plage der Menschen und Thiere. Hierin huldigen noch unsere Einwohner dem allgemeinen Grundsatze, daß sie nur Wege machen, wenn sie hiezu angehalten werden. —

Die Gemeinde Michelbach zahlt jährlich eine Gesammtsteuer von Häusern und Gütern im Betrage zu 975 fl. 48 kr. 3 Pf.; hievon kommen auf den Besitz

der Gemeinde 202 fl. 16 kr. 2 Pf.; auf den Hof Maiserhausen 112 fl. 59 kr. 3 Pf.; auf die beiden Dörsthöfe 37 fl. 34 kr. 1 Pf. und auf den Besitz der Privaten 622 fl. 58 kr. 1 Pf. Letzterer ist überdies noch belastet mit einem jährlichen Bodenzins von 1283 fl. 19 kr. Dieser Bodenzins bildete sich in Folge des Ablösungsgesetzes aus dem herrschaftlichen Groß= und Kleinzehnt, aus den verschiedenen Getreide=Gülten an die Herren: Grafen von Schönborn und Ysenburg=Meerholz, an Freiherrn von Dalberg, an Freifrau von Warendorf, an die Kirchen zu Michelbach und Hörstein, an den allgemeinen Schul= und Studienfond zu Aschaffenburg und an die Pfarrei Alzenau.

Diese Grundlasten wurden sämmtlich in Bodenzins umgewandelt und der Ablösungskasse des Staates überwiesen mit Ausnahme jener des allgemeinen Schul= und Studienfondes, welchen Bodenzins das kgl. Stiftsrentamt Aschaffenburg jährlich selbst perzipirt. Der sämmtliche aerarialische Groß= und Kleinzehnt wurde im Jahre 1853 unter sehr günstigen Verhältnissen fixirt, und hatte dieses Geschäft, sowie überhaupt die Umwandlung der Naturalgefälle in Bodenzins und die Abtretung derselben an die Ablösungskasse des Staates, wodurch die 8 Dominikalherren sich nur noch auf 2 reduzirten, einen großen Gewinn. Da bei der jährlichen Erhebung der Getreidegülten manche unserer Bauern es recht gut verstanden, die schlechtesten Körner, sogenannten Dorrt, von der guten Frucht auszuscheiden und solche den Berechtigten zu bringen, so hat die Umwandlung in Bodenzins auch in moralischer Beziehung gute Erfolge. —

Hiemit habe ich ein kleines Bild unserer örtlichen, landwirthschaftlichen Verhältnisse entworfen, und ich erlaube mir, gestützt auf die seit 14 Jahren, der Zeit meines Hierseins, in hiesiger Gemeinde gemachten Erfahrungen einige Vorschläge zur Verbesserung der landwirthschaftlichen Zustände niederzuschreiben, in so weit hiezu meine Kenntnisse als Laie zureichen.

Wenn oben ausgesprochen wurde, daß unsere Einwohner wenig Sinn für Gewerbe zeigen, so ist das Verhältniß aber anders bezüglich der Landwirthschaft. Für diese haben unsere Landleute vieles Interesse, sind strebsam, ahmen sehr gerne das Beispiel tüchtiger Landwirthe nach, und ist ihnen jede Verbesserung in der Wirthschaft willkommen, wenn ihnen hiezu nur die Hand geboten wird. Die nöthigsten und leicht möglichen Verbesserungen in den landwirthschaftlichen Zweigen der Gemeinde Michelbach lassen sich kurz in folgenden Punkten zusammenfassen:

1) Verbesserung der Wiesenkultur,
2) Vermehrung und Verbesserung der Viehzucht,
3) Drainirung der häufig sehr nassen Stellen im Ackerfelde,
4) Vermehrung und Verbesserung der Obstbaumzucht,
5) Die Herstellung und Verbesserung der Feldwege.

(Fortsetzung folgt.)

Schrannen=Berichte.

Frucht=Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	9.	Juli	—	—	21	42	12	25	9	12	9	37
Schweinfurt	9.	„	—	—	19	1	11	25	—	—	10	12
München	9.	„	—	—	21	46	12	46	11	5	10	35
Augsburg	8.	Juli	22	35	22	11	13	12	12	9	10	15
Mainz (per Malter)	8.	„	—	—	11	20	7	40	8	45	5	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Schlichtmond aus Sheffield.

B. Lektüre: Agronom. Ztg. 28. Annalen, Mecklenburg. landwirthsch., 15—19. Anzeiger, Geschäfts-, 26—28. Arbeitgeber 385. Archiv der Pharmacie 6. Auswanderungsztg. nebst Pilot 28. Bauhandwerker, Zeitung für (Haarmann) 5. Blätter, Frauendorf., 27—28. Centralblatt, polytechn., 11. Feuerwehrzeitung 26—27. Gewerbeblatt, Breslau., 13; -Zeitg., Deutsch., 24; -Fürth. 11—12. Handelsarchiv 27. Journal of the society of arts 606; -Dingler's polytechn. (172) 6. Natur 27. Stenogr. fränk. Wochenschr. 25. Zoolog. Garten 2—6. Zeitschrift, pharmaceut., (Bunzlau.) 21—25; -des landwirthschaftlichen Vereins 7 — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 28. Illustr. Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 26; -Zeitung (Leipzig.) 1097.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 10. Juli: 288.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 22. Juli 1864. Nro. **30.**

Aufbewahrung des Eises über der Erde. Von C. Siemens. S. 349. Nach dem Jahresberichte des k. General-Consuls Th. Lürmann in Bremen pro 1863 wurden in diesem Jahre von Bayern importirt. 353. Notizen und Journalschau. 353.

Land- und Hauswirthschaftliches. Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau. (Schluß folgt.) 354. Schrannen-Berichte. 359.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 360. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 360.

Privat-Anzeigen.

Aufbewahrung des Eises über der Erde.*)

Von C. Siemens.

Die Vortheile, welche die Verwendung von Eis beim Kühlen der Würze, bei der Gährung und längeren Aufbewahrung des Bieres gewährt, finden immer allgemeinere Anerkennung und Verbreitung. Letztere verdanken wir vorzugsweise der gemachten Erfahrung, daß sich das Eis über der Erde in sogenannten Eishäusern weit leichter und überall besser aufbewahren lasse, als in der Erde, in sogenannten Eiskellern. Diese können namentlich nicht überall, oder nur da angelegt werden, wo sie gegen das Eindringen von Wasser zu schützen sind. Aber auch da, wo das Eis im Boden gegen das Eindringen von Wasser zu schützen ist, wird es nicht möglich, die Wärme des Bodens durch einen so schlechten Wärmeleiter von dem Eise fern zu halten, als dies über der Erde der Fall ist. Nicht die Höhe der Temperatur, welche den Eisbehälter umgibt, bedingt die Zuleitung der Wärme, sondern die Wärmeleitungsfähigkeit zeigt hierbei einen weit größeren Einfluß. Diese Leitungsfähigkeit hängt aber vor Allem von dem Feuchtigkeitsgrade der Umgebung ab, und zwar der Luft, welche den Eisraum umgiebt. Nur die trockne Luft gehört zu den schlechten Wärmeleitern, ihre Wärmeleitungsfähigkeit wird lediglich durch ihren Feuchtigkeitsgrad bedingt. Die niedrige Temperatur des Bodens schützt lange nicht so gegen das Eindringen der Wärme, als die größere Trockenheit der Luft über

*) Aus Musgratt's Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe.

der Erde; demnach ist nicht der kühlste, sondern der trockenste Raum der geeignetste zur Aufbewahrung des Eises. Je freier dabei ein solcher Raum liegt, desto leichter ist das Eis darin gegen das Eindringen von Wärme zu schützen.

Der nachtheilige Einfluß nahestehender Gebäude läßt sich jährlich bei dem kleinen Eisbehälter der technischen Werkstatt zu Hohenheim beobachten. Derselbe befindet sich in einem Holzschuppen am Fabrikgebäude; gegen Norden, Osten und Süden liegt der Eisbehälter ganz frei, während er gegen Westen an das Fabrikgebäude stößt. Nach dieser Seite zu zeigt sich nun jährlich eine weit raschere Abnahme des Eises, als nach der freiliegenden, und namentlich der südöstlichen Seite zu, an welcher der Behälter nicht einmal gegen die durch den Lattenverschlag des Holzschuppens dringenden Sonnenstrahlen geschützt liegt. Es dürfte dies wohl als genügender Beweis dienen, daß die im Irrthum sind, welche einen kühlen Keller für den geeignetsten Raum zur Anlage eines Eisbehälters halten. Jedenfalls sind wir nicht im Stande, das Eis in der Erde mit einer so trocknen Luftschicht zu umgeben, als dies über der Erde möglich wird, und hierauf beruht die leichtere und bessere Aufbewahrung des Eises über der Erde.

Bereits in den zwanziger Jahren wurde von Siemens sen. auf der damals von ihm gepachteten fürstlichen Domaine bei Pyrmont ein größeres Eishaus über der Erde zur Aufbewahrung des Lagerbieres ꝛc. angelegt, und die Einrichtung desselben in Nr. 61 der „Oekonomischen Neuigkeiten" vom Jahre 1829 beschrieben.

Dieses Eishaus bestand im Wesentlichen aus einem über der Erde erbauten Keller oder Raume zur Lagerung des Bieres, mit einem langen, durch mehrere Thüren abschließbaren Zugange. Auf beiden Seiten dieses schmalen Einganges befinden sich, dem Kellerraume zunächst, die Eisräume. Das Ganze wurde durch eine 12 Fuß starke Umkeibung in abwechselnden Schichten von Stroh und Spreu und Repsschoten gegen den Zutritt der Wärme von außen geschützt.

Diese und ähnliche nach ihr gemachten Anlagen, namentlich auch die in neuerer Zeit gerühmten amerikanischen Eishütten mit einer Torfumkleidung leiden jedoch an dem Fehler, daß sie unterhalb nicht genügend gegen die Wärme und Feuchtigkeit des Bodens, und durch den Zugang von der Seite nicht hinreichend gegen das Eindringen der Luft von außen geschützt sind. Wird für eine völlige Isolirung des Behälters vom Boden gesorgt, und der Zugang nur von oben hergestellt, dann genügt, wie eine langjährige Erfahrung gezeigt, auch eine weit schwächere Umhüllung, selbst geringere Quantitäten Eis über der Erde gut zu erhalten.

Zur Anlage eines solchen Eisbehälters wird zunächst auf einzelnen 2 bis 3 Fuß hoch gemauerten Pfeilern die Bodenfläche im ganzen Umfang, oder 3 bis 4 Fuß länger und breiter, als der eigentliche Eisraum fassen soll, hergestellt. Drei Fuß über dieser unteren Bodenfläche ist der Boden für den Eisraum nach Art der Bierkühlen, also auch mit einem erhöhten Rande, und zwar völlig wasserdicht aufzuführen. Um diesen Boden möglichst billig und dennoch sicher wasserdicht zu erhalten, wird derselbe am zweckmäßigsten mit einer doppelten Lage von gutem Asphaltfilz belegt; man kann dadurch ein billigeres Holz zu dem Boden verwenden. Die Anforderung, daß dieser Boden dauerhaft wasserdicht bleibe, ist aber eine sehr wichtige, damit die untere Umhüllung sicher trocken bleibt, in welchem Zustande sie allein als schlechter Wärmeleiter dienen kann. Zur Ableitung des etwa entstehenden Eiswassers dient ein durch den unteren Boden führendes Rohr, welches außen eine Biegung nach aufwärts erhält, da-

mit es stets gefüllt, und dadurch der Zutritt der Luft sicher abgesperrt bleibt. Der Boden des Eisraumes ruht am zweckmäßigsten auf breiten Holzpfeilern, die entsprechend den unterhalb gemauerten Pfeilern aufgeführt werden. Eine Verbiegung der Unterlage für den Eisraum ist nicht zweckmäßig, weil der Raum zwischen den Bögen dann nicht so gleichmäßig dicht mit der Umhüllung auszufüllen ist. Innerhalb des äußeren Randes des wasserdichten Bodens sind die Seitenwände des Eisraumes aufzuführen. So solid der Boden herzustellen ist, so wenig wird dies für die Seitenwände des Behälters nöthig, die nur für den schwachen Seitendruck der Spreuumhüllung, und gegen eine Beschädigung beim Einfüllen des Eises genügende Festigkeit erhalten müssen; das Eis selbst drückt nur nach unten, indem es sich bald von den Seitenwänden ablöst und frei auf der Unterlage liegt. Leichte Riegelwände mit Bretterverschalung sind hier genügend. Die Seitenwände müssen aber innerhalb des Randes der wasserdichten Unterlage aufgeführt werden, damit die allenfalls an der äußeren Seite condensirte Feuchtigkeit nicht in die untere Umhüllung rinne, sondern nach innen abgeleitet wird.

Auch die Bedeckung des Eisraumes bedarf keiner größeren Festigkeit, als der geringe Druck der oberen Spreulage erfordert; nur für den hier anzubringenden Zugang ist eine hinreichende Solidität erforderlich, um beim Einfüllen des Eises nicht so leicht beschädigt zu werden.

Der Zugang wird durch einen einfachen Schlauch aus starken Brettern am besten gerade in der Mitte der Decke hergestellt; er erhält unten und oben Doppelklappen zum Verschluß. Zur Ausfüllung des Raumes zwischen diesen beiden Klappen dient am besten Werg (Heede) als Material, welches sich leicht entfernen läßt und guten Verschluß gewährt.

Die äußere Umkleidung oder der äußere Bau wird am zweckmäßigsten aus Riegelwänden mit einer gewöhnlichen Dachbedeckung hergestellt und muß so viel höher sein, als der Zugang von oben erfordert.

Die Nothwendigkeit, den Zutritt von oben einzurichten, hat allerdings das Unbequeme, das Eis beim Füllen in die Höhe fördern zu müssen, wenn die Anlage nicht etwa am Abhange eines Berges oder einer Erhöhung zu machen ist, von wo aus die Zuführung des Eises erleichtert wäre. Auf den Zugang von oben ist jedoch unter keiner Bedingung zu verzichten, denn nur hierdurch wird es möglich, eine nachtheilige Circulation der Luft in der Umhüllung des Behälters zu verhüten.

Als Material zur Umhüllung gibt es kein besseres, als die Dinkelspreu, die Spelzen des Dinkels, der im südwestlichen Deutschland die Hauptfrucht ausmacht. Ihre Spelzen behalten die Form des Kornes, sind groß, sehr fest und dauerhaft, weshalb sie sich auch durch längeres Lagern nur unbedeutend zusammensetzen. Sie nehmen das Wasser fast gar nicht auf, ziehen deshalb auch keine Feuchtigkeit an; ähnlich verhält sich die Umhüllung der Maiskolben, wo solche in genügender Menge zu haben ist. Nach diesem Material sind Rapsschoten als brauchbar zu bezeichnen, nur ertragen sie keine Nässe, in der sie sich leicht erwärmen, eben so das Gerstenkaff, welches mit der Zeit zu einer festen Masse zusammensinkt, weshalb man es nur mit gröberen Theilen, wie Rapsschoten oder Dinkelspreu, untermischt anwenden kann. Loser, schwammiger Torf, regelmäßig aufgesetzt, und die Fugen mit Spreu oder Kaff ausgefüllt, gibt eine brauchbare Umhüllung. Auch auf der Futterlade geschnittenes Haidekraut oder Schilf können als geeignetes Material empfohlen werden. Völlige Trockenheit

und Abhaltung aller Feuchtigkeit sind, wie schon wiederholt erwähnt, vor Allem nöthig.

Nach diesen Angaben wurden seit 15 Jahren in Würtemberg, Baden und Bayern viele solche Eisbehälter für Brauereien und Gutsbesitzer mit dem besten Erfolg eingerichtet. Einer der ersten wurde in der großen früher Denninger'schen Brauerei zu Stuttgart hergerichtet. Gegenwärtig sind dort zwei solcher Eisbehälter in gleicher Weise gebaut. Der beschränkte und theure Raum mitten in der Stadt veranlaßte hier, die Eisbehälter auf so hohe Pfeiler zu stellen, daß unterhalb Raum für die Aufstellung der Bierwagen blieb. Das Gebäude für die Behälter schließt an eins der Malzhäuser, von wo dann auch der Zugang von oben in die Eisräume führt. Jeder Behälter faßt ungefähr 4000 Cubikfuß. Die in allen Theilen solide Anlage erforderte einen Kostenaufwand von circa 2000 Gulden, wovon aber der größere Theil für den äußeren Bau in Anspruch genommen wurde.

Obgleich größere Massen von Eis, weil sie weniger Oberfläche im Verhältniß zum Cubikinhalt haben, als kleinere Massen, weniger Abgang zeigen, als letztere, so ist es doch aus anderen Rücksichten ganz zweckmäßig, den Vorrath von Eis in zwei oder drei kleineren Behältern oder Abtheilungen aufzubewahren. Es spricht zunächst hierfür, daß die Füllung kleinerer Behälter bei wechselnder Witterung leichter auszuführen ist, besonders aber, daß der beim Herausnehmen des Eises unvermeidliche Luftwechsel auf einen kleineren Vorrath sich erstreckt. So lange das Eis unberührt, oder der Eisbehälter geschlossen bleibt, ist die Verminderung ganz unbedeutend, während diese im anderen Falle am vermehrten Wasserabflusse sogleich bemerkbar wird. Nach angestellten Beobachtungen betrug die Menge des abfließenden Eiswassers etwa $^1/_{25}$ des Eisvorraths im Laufe eines Jahres.

Die unbequeme Füllung der erhöht angelegten Eisbehälter veranlaßt noch zu oft, die Behälter wenigstens zur Hälfte in die Erde zu bringen, um dadurch auch die Anlage billiger herzustellen; es geschieht dies aber, wie die Erfahrung zeigt, zum großen Nachtheil der Haltbarkeit des Eises und der ganzen Einrichtung, die in der feuchten Erde bald erneut werden muß.

Noch muß hier dringend empfohlen werden, mit der Füllung des Behälters, sobald hierzu im Beginn des Winters eine genügende Menge Eis zu Gebote steht, nicht zu säumen, sollte das Eis auch noch nicht die gewünschte Stärke erreicht haben. Der Unterschied in der Haltbarkeit, ob das Eis in größerer oder geringerer Stärke eingebracht wird, zeigt sich als unbedeutend, während die Erfahrung lehrt, daß, wenigstens hier in Süddeutschland, nicht selten die beste Zeit zum Füllen versäumt wird.

Ferner ist es für den Brauer sehr rathsam, schon den ersten Frost zum Sammeln eines Eisvorraths zu benutzen, wenn auch nicht zur längeren Aufbewahrung, so doch um dadurch selbst im Laufe des Winters oder der Sudzeit, namentlich gegen das Frühjahr zu, in der Bereitung seines Lagerbiers nicht durch die Ungunst der Witterung gestört zu werden.

Solche Eisvorräthe für den Winterbedarf lassen sich leicht in jedem trocknen Faßmagazin dadurch gut erhalten, daß man sie auf eine etwa 1 Fuß hohe Unterlage von Reißig bringt, dann zunächst mit Stroh, und dieses mit Spreu oder Laub bedeckt. Man glaube ja nicht, daß ein solcher Eisvorrath in dem anscheinend kühleren Keller sich besser erhalte!

Nach dem Jahresberichte des k. General-Consuls Th. Lürmann in Bremen pro 1863 wurden in diesem Jahre von Bayern importirt:

Verzehrungsgegenstände . .	15,190	Ctr. im Werthe von Ldr.	402,059.
Rohstoffe	1,115	" " " " "	16,363.
Halbfabrikate	25	" " " " "	2,638.
Manufakturwaaren . . .	294	" " " " "	27,980.
Andere Industrieerzeugnisse	21,590	" " " " "	558,683.
zusammen	38,214	" " " " "	1,007,723.
gegen .	36,893	" " " " "	1,110,812

im Jahre 1862;

und dahin exportirt:

Verzehrungsgegenstände . .	29,003	Ctr. im Werthe von Ldr.	379,458.
Rohstoffe	19,320	" " " " "	814,099.
Halbfabrikate	270	" " " " "	13,607.
Manufakturwaaren . . .	133	" " " " "	10,875.
Andere Industrieerzeugnisse	1,440	" " " " "	15,526.
zusammen	50,166	" " " " "	1,233,565.
gegen .	48,001	" " " " "	933,244

im Jahre 1862.

Unter den aus Bayern bezogenen Artikeln steht der Hopfen mit 1,200,000 ℔ im Werthe von Ldr. 380,000 obenan, sodann folgen:

Spiegelglas und andere Glaswaaren im Werthe von Ldr. 253 000.
Galanterie- und kurze Waaren . . " " " " 144,000.
Holz- und Korbwaaren und Spielzeug " " " " 92,000,

während der Bezug der Pfälzer Cigarren diesesmal nur ein Quantum von 1250 Mille im Werthe von Ldr. 4000 erreicht hat.

Die vermehrte Ausfuhr nach Bayern ist vornehmlich durch einen größeren Baumwoll-Versandt veranlaßt, der im Jahre 1863 1,100,000 ℔ im Werthe von Ldr. 652,000 erreichte.

Unter den übrigen Exporten nach Bayern waren es:

Tabake im Werthe von Ldr. 285,000
und Wallfischbarden " " 100,000,

welche den Hauptbestandtheil bildeten und denen sich die verschiedenartigsten Erzeugnisse fast aller Welttheile in geringeren Quantitäten anschließen.

Notizen und Journalschau.

Regeln für den Geschäftsmann: I. Strenge Ordnung ist die Seele eines jeden Geschäfts. Wer von den Geschäftsleuten nicht streng Buch führt, verdient kein Vertrauen.

II. Jedem Geschäftsmann ist anzuempfehlen, Alles zu vermeiden, was schlechten Zahlern als Vorwand zur Hinausschiebung von Zahlungen dienen kann.

Hierzu ist nöthig:

a) jede Bestellung mit genauer Angabe der Arbeit sofort in ein besonderes Buch einzutragen mit Angabe des Datums und ebenso den Tag der Ablieferung mit der Angabe durch wen?;
b) pünktliches Halten aller Versprechungen, und
c) sich nie an Rechnungen mahnen zu lassen.

III. Bei Ablieferung von Arbeiten an nicht feste Kunden, zugleich aber auch an solche, die damit einverstanden sind, ist eine Rechnung beizulegen.

Auf diesen Rechnungen finden sich folgende Bemerkungen:

a) feste Preise;

b) bei sofortiger Baarzahlung von jedem vollen Thaler ein angemessener Rabatt;

c) Zahlungsfrist, halbjährlich (am 1. Januar und 1. Juli). Wird eine weitere und fernere Meßrechnung nöthig, so erfolgt Zuschlag von 5 Proz. Zinsen bis zum Ablauf der gesetzlichen Zahlungsfrist.

IV. Um sich Kredit zu erhalten, trage jeder Geschäftsmann die auf Rechnung gekauften Stoffe in sein Hauptbuch mit Angabe des Zahlungstermins ein und zahle pünktlich und zu festgesetzter Zeit.

Er vermeide es aber thunlichst, Wechsel-Verpflichtungen für sich, oder für Andere zu übernehmen.

V. Jeder Geschäftsmann strebe, wo Gegenrechnungen nicht zu vermeiden sind, diese halbjährlich klar abzuschließen.

VI. Zu genauerer Uebersicht seines Geschäfts führe jeder Handwerker folgende Bücher und richte dieselben je nach seinem Bedürfniß im Allgemeinen nach unten folgenden Vorschlägen ein:

1) ein Tagebuch über in Auftrag erhaltene und abgelieferte Arbeiten, so wie zu sonstigen Bemerkungen;

2) ein Hauptbuch für seine Kunden, sein Geschäfts-Inventar und sonstiges Vermögen, nebst dem Konto für seine Gläubiger;

3) ein Kassabuch über Einnahme und Ausgabe mit monatlichem und jährlichem Abschluß.

(Aus den Verhandlungen des Gewerbevereins zu Gifhorn durch das Monatsblatt des Gew.-Vereins für Hannover.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau.

(Fortsetzung.)

1. Die Verbesserung der Wiesenkultur.

In einer Gemeinde, die eine so kleine Fläche an Ackerfeld hat, die kaum zureicht, die nöthigsten Lebensmittel für die Einwohner zu produziren, ist wenig Raum geboten für den Futterbau, und dieser beschränkt sich zunächst nur auf die Wiesen. Unsere Wiesen aber stehen, sowie überhaupt im ganzen Kahlgrunde, noch auf einer tiefen Stufe der Kultur.

Der Hauptwiesengrund der hiesigen Gemeinde liegt oberhalb und unterhalb des Dorfes zu beiden Seiten der Kahl, und wird von dieser in großen Krümmungen durchschnitten. Die Kahl ist, wie schon gesagt wurde, ein wildes Wasser und richtet bei Hochwasser im Herbste, bei anhaltendem Regen und im Frühlinge bei schnell eintretendem Thauwetter auf den Wiesen die größten Verwüstungen an. Stellen, die in einem Jahre noch den üppigsten Graswuchs zeigten, sind im andern Jahre mit Steingeröll überzogen, oder gar in das Bett der Kahl versenkt. Dieses Schicksal hatten schon die schönsten Wiesen an den Ufern der Kahl; sie sind in das Kahlbett hineingerissen und zur Zeit kulturunfähig ge-

macht. Die anliegende Karte zeigt uns das Bett der Kahl in der bisherigen Richtung, und läßt diese schon bei dem ersten Anblick erkennen, daß bei solchen Krümmungen, bei diesen scharfen und grellen Einschnitten des Wassers in die Wiesen, diese der größten Zerstörung ausgesetzt sind, abgesehen von Kies, Sand und Steingeröll, womit ein solches Wasser die besten Wiesen überfluthet. Dieser Mißstand, der so höchst nachtheilig für unsere Wiesenkultur wirkt, der uns nicht nur bezüglich der Quantität des Futters die für unsere Gegend doppelt empfindlichen Verluste bringt, sondern auch in qualitativer Beziehung großen Nachtheil gibt, da das ausgetretene Wasser bei diesen Krümmungen keinen Abzug findet und so das Futter versauert, kann nur gehoben werden durch eine vollständige Correktion des Kahlbettes. Gottlob! hiezu ist der Anfang gemacht.

Was noch vor einem Jahre für Viele der hiesigen Gemeinde ein Werk der Unmöglichkeit schien, ist nun bereits in Angriff genommen, und bis jetzt wurden schon die glücklichsten Resultate erzielt. Die Correktion des Kahlbettes unterhalb des Ortes wurde im Monate Mai dieses Jahres begonnen, und schon ist dieselbe bereits vollendet. Die auf anliegender Karte blau gezeichnete Linie ist die neue Richtung des Kahlbettes, während die rothe Zeichnung das Bett der Kahl in dem früheren Zustande zeigt. Dieselbe hat eine Länge von 282 Ruthen und eine Breite mit der Böschung von 6 Ruthen.

Mit der durch Ausgraben des neuen Flußbettes gewonnenen Erde wurden die Krümmungen des alten Bettes zum größten Theile ausgefüllt, und das Fehlende wird sich in kurzer Zeit bei großem Wasser von selbst ausfüllen.

Das neue Kahlbett ist auf beiden Seiten mit Faschinen eingelegt und so haltbar gemacht, daß auch das wildeste Wasser nicht einreißen kann. Das Flußbett ohne die Böschung hat eine Breite von 1 Ruthe 8 Fuß und ist am Wasserspiegel mit Weiden angepflanzt, während die flache Böschung bis zum Wasserspiegel gemäht werden kann und einen vorzüglichen Futter-Ertrag liefert. Nebst der Verbesserung, die unsere Wiesen durch diese Correktion so vielseitig erhielten, dadurch, daß dem ferneren Einreißen des Wassers durch den künstlichen Uferbau sowohl, als auch durch die gerade, natürliche Richtung des Flußbettes Einhalt gethan ist, und der hergestellte, natürliche Abzug das Wasser bei Ueberschwemmungen wieder rechtzeitig ableitet und nur die Besserung zurück läßt, haben wir einen Gewinn an Flächeninhalt von 10 Morgen 51 Ruthen gemacht, welche Fläche nach dem dermaligen Preise per Ruthe zu 2 fl. gerechnet, einen Werth von 3302 fl. entziffert. Die Kosten für diese Kultur-Arbeiten betragen bis jetzt 1450 fl. Ein verhältnißmäßig sehr geringer Kosten-Aufwand und die zahlreichen Neugierigen, welche unsere Culturarbeiten besuchen, bewundern den Kostenpunkt nicht weniger, als wie sie durch die herrliche Anlage des neuen Flußbettes, durch die schönen flachen Böschungen, die schon wieder grün sind und theilweise in diesem Herbste eine Gras-Aernte brachten, in Erstaunen gesetzt werden. Die Ausführung dieses so nützlichen Cultur-Projektes, sowie die theilweise Veranlassung zum Unternehmen selbst haben wir zunächst der Wiesenbauschule zu Würzburg zu verdanken.

Dieses, durch die wahrhaft väterliche Fürsorge unserer hohen Kreisregierung ins Leben gerufene Institut hat seit der kurzen Zeit seiner Entstehung für die Hebung der Wiesenkultur, sowie der landwirthschaftlichen Verhältnisse überhaupt ungemein Vieles geleistet, und dessen Wirken wird in einem, sich durch Landwirthschaft nährenden Kreise, wie Unterfranken und Aschaffenburg, von nicht zu berechnenden Folgen sein. Durch die Gründung der Wiesenbauschule und die

Vertheilung der Lehrfächer an tüchtige Männer, reich an Erfahrung, deren Wirken für die Bodenkultur zum Theile auch in weitern Ländern bekannt ist, haben wir in der Landwirthschaft einen großen Schritt vorwärts gethan, und unsere hohe Staatsregierung, die in der neuesten Zeit die volkswirthschaftlichen Interessen so ruhmvoll in die Hände genommen, hat hiedurch für die Hebung des Wohlstandes unserer ländlichen Bevölkerung sich ein Verdienst erworben, das jetzt schon, selbst von unsern Nachbarländern anerkannt wird. —

Die technische Anlage der genannten Kahl-Correktion leitete Herr Kreiswiesenbaumeister Häfele aus Würzburg, Lehrer der Wiesenbauschule, und die Ausführung geschah unter Aufsicht und spezieller Leitung des Cultur-Aufsehers und Vorarbeiters Herrn Hasenstab aus Miltenberg, eines Zöglings der Wiesenbauschule zu Würzburg. Beide Herren, die uns durch die Gnade der hohen Kreisregierung auf Rechnung des Kreisfondes zu diesem Unternehmen bestimmt wurden, haben sich den Dank der hiesigen Bevölkerung im hohen Grade erworben; Herr Häfele durch umsichtsvolle, höchst zweckmäßige, den Verhältnissen der betheiligten Grundbesitzer Rechnung tragende Anlage, Herr Hasenstab durch die geschickte Leitung der ihm übergebenen Arbeiten, durch seinen unermüdeten, unverdrossenen Fleiß, sowie durch die mit männlichem Ernste unter dem Arbeiter-Personale gehaltene Ordnung und Mannszucht, wodurch es allein möglich war, diese Culturarbeiten in so kurzer Zeit mit dem geringen Kosten-Aufwande zu Stande zu bringen. Nun ist aber dieses Cultur-Projekt erst zur Hälfte ausgeführt, und es bleibt uns noch die Correktion der Kahl oberhalb des Dorfes in der sogenannten Au. Die auf der beigegebenen Karte mit blauer Farbe gezeichnete Linie ist das projektirte neue Flußbett. Die Ausführung dieser Unternehmung ist für unsere Wiesenkultur eben so nothwendig und eben so nützlich, wie jene unterhalb des Dorfes. Die Krümmungen sind hier noch größer, die zerstörten Flächen noch viel umfangreicher, als unterhalb des Dorfes, daher hier der Gewinn an kulturbarer Fläche noch weit größer wird, während die Arbeiten weniger Schwierigkeiten bieten. Der Kostenaufwand dürfte sich hier noch geringer berechnen, als bei der ersten Unternehmung, wenn uns auch hier wieder die technische Leitung und Aufsicht gnädigst zu Theil wird.

Mit der Ausführung dieser Correktion des Kahlflusses kann aber zugleich die Anlage einer großartigen Bewässerung verbunden werden, wodurch den dort sehr trocken gelegenen Wiesen das namentlich bei Hochwasser sehr dungreiche Wasser zugewendet und dadurch ein sehr reicher Futter-Ertrag gewonnen würde. Diese Wässerung wäre beim Graben des neuen Flußbettes mit wenig Schwierigkeiten und geringen Kosten anzulegen, um so mehr, da aus dem dort angrenzenden Gemeindewalde das nöthige Holz unentgeldlich genommen werden kann. —

Eine andere Verbesserung der Wiesenkultur bietet uns die sogenannte Goldbach, ein Wiesengrund, der in nordwestlicher Richtung von dem Dorfe aus liegt, und durch welchen der Goldbach fließt, ein Wasser, das bei den „Wasserverhältnissen" schon beschrieben und auf anliegender Karte eingezeichnet ist. Diese Wiesen sind zum größten Theile ganz naß und sumpfig; das wenige Futter, welches gewonnen wird, ist gänzlich versauert, für das Rindvieh durchgänglich ungenießbar, und dient daher mehr zur Streu, als zur Fütterung.

In nassen Jahren können die Besitzer mit schwerbeladenen Wägen gar nicht, und mit leichten Fuhrwerken nur mit größter Mühe und Anstrengung die Wiesen befahren, weil Wagen und Gespann an den sumpfigen Stellen einsinken. Ein Zustand zur Plage für Menschen und Thiere. Hier könnte so leicht geholfen werden durch eine Ent- und Bewässerung. Der Boden ist gut

und zur Wiesenkultur sehr geeignet; das Wasser hat ein gutes Gefäll, und die Entwässerung durch Röhren läßt sich daher sehr gut anlegen, während die Bewässerung durch die Goldbach leicht ausführbar ist. Durch diese Bewässerung würde auch den höher gelegenen trockenen Wiesen die nöthige Feuchtigkeit zugewendet, und der ganze, jetzt äußerst vernachläßigte Wiesengrund wäre durch diese Verbesserungen in den besten Culturzustand gebracht, und der Gewinn an Futter sowohl in Menge, als auch in Güte würde ein ungemein großer werden.

Die von Herrn Hasenstab und Wiesenbauschüler Amberg von hier auf einem Eigenthume des Mühlbesitzers Herrn Valentin Kihn und Wiesenbauschülers Amberg gemachten Versuche brachten die glänzensten Resultate. —

Eine weitere Verbesserung der Wiesenkultur, wenn auch in geringem Maßstabe, doch wichtig genug, um auch hier genannt zu werden, ist vorzunehmen auf einem, den Gemeinden Michelbach und Kälberau gemeinschaftlich zugehörigen, auf hiesiger Markung liegendem Besitz von 10 Tagwerken 67 Dezimalen, die sogenannte Streuweide. Auf der Karte angegeben unterhalb der Streumühle. Diese Wiesenfläche ist dermal in einzelnen Parzellen verpachtet und wirft jährlich einen Pachtbetrag von 230 fl. 10 kr. ab, welches Pachtgeld die beiden Gemeinden nach der Seelenzahl vertheilen. Dieser Pachtbetrag könnte aber weit höher gesteigert werden, wenn diese vernachläßigten Wiesen theilweise entwässert und dann ganz durch den in Mitte der Wiesenfläche fließenden Mühlbach bewässert würden. Der Kostenaufwand ist aus dem Pachtschilling leicht zu bestreiten, und würde dieser reichliche Renten bringen.

Hiemit dürfte die Behauptung gerechtfertigt sein, daß sich hierorts ein reiches Material zur Verbesserung der Wiesenkultur vorfindet. Durch die Verwirklichung dieser Kulturverbesserungen würde nicht nur der hiesigen Gemeinde eine Quelle des Wohlstandes geöffnet, sondern die Tragweite unserer Kultur-Unternehmungen würde sich auf den ganzen Kahlgrund erstrecken und ein Beispiel der Nachahmung für die Gemeinden des Kahlgrundes werden; auch dort liegt die Wiesenkultur noch im Argen und ist der Kulturverbesserung ein großes und lohnendes Feld geboten.

2. Vermehrung und Verbesserung der Viehzucht.

Wird durch die Verbesserung der Wiesen ein reicherer Futterertrag, sowie ein besseres Futter gewonnen, dann ist die Vermehrung der Viehzucht gesichert.

Die Viehzucht bildet in einer Gemeinde, wo der Landwirth auf ein so kleines Areal angewiesen ist, einen doppelt wichtigen Gegenstand der Landwirthschaft, und ist ein guter Viehstand für den Landwirth eine Lebensfrage. Wenn schon gesagt wurde, daß das Feld unseres Landmannes stets produziren muß, oftmals 2 mal jährlich geärntet wird und deßhalb nur durch vielen Dünger in seiner Produktionskraft erhalten werden kann, so ist schon von diesem Standpunkte aus die Viehzucht in unserer Gegend von größter Wichtigkeit. Noch größer aber ist der unmittelbare Nutzen, den unsere Bewohner aus der Viehzucht gewinnen.

Der größte Theil unserer Einwohner ist zufrieden und glücklich, wenn das so spärlich zugemessene Feld jährlich so viel bringt, daß die Familie sich nähren kann; von einem Erlöse aus verkauftem Getreide kann darum bei Vielen keine Rede sein. Bei diesen aber bildet die Viehzucht die einzige Einahmsquelle; aus dieser bestreitet er seine sämmtlichen Ausgaben.

Durch die schon angegebenen günstigsten Verhältnisse für den Absatz ist unserm Landmanne Gelegenheit gegeben, aus seinem Viehstande den möglichsten

Gewinn zu ziehen, und hievon macht er auch einen löblichen Gebrauch. An den Tagen des Wochenmarktes zu Hanau, Dienstag und Samstag, geht unser Bauer oder seine Angehörigen mit dem Korbe auf dem Kopfe nach Hanau, wohin er Butter, Käse und Eier bringt; dort erzielt er die höchsten Preise, und kehrt immer mit einer schönen Einnahme zurück, die seine Ausgaben für die ganze Woche decken. Vor einigen Jahren gestand mir ein hiesiger Bauer, daß er aus verkaufter Milch und Butter von einer guten Milchkuh jährlich 80 fl. eingenommen habe.

So ist die Viehzucht für die hiesige Gegend eine wahre Goldgrube. — Die Viehzucht muß darum noch auf einen bessern Standpunkt gebracht werden. Vor Allem sind es gute Milchkühe, auf welche unser Hauptaugenmerk gerichtet sein muß. Aus Milch bringen diese dem Eigenthümer einen großen Erlös und werden für den Absatz zu hohen Preisen gezahlt. Hierin schaden sich aber viele unserer Leute dadurch, daß sie auf die Selbstzucht der Kühe zu wenig halten, sondern diese zu oft von Handelsjuden beziehen, welche solche von den Viehmärkten aus dem Spessart oder von dem Vogelsberge, mitunter zu geringen Preisen, aber auch in schlechter Qualität bringen. An das hiesige Futter nicht gewöhnt, geht die nun eingehandelte Kuh, statt vorwärts, rückwärts und kommt dann die Zeit zum Kalben, so ist die Kuh gar nicht tragbar, oder wenn sie ein Kalb bringt, wo denn die für gut eingekaufte Milchkuh wenig und schlechte Milch gibt, findet der Landmann leider zu spät den Betrug. Die Kuh muß nun aus dem Stalle, und der Handel geht von Neuem an. Jetzt aber schließt er den Vertrag mit einem ehrlichen Händler ab und wird von diesem, wenn auch in einer andern Form, wieder betrogen. —

Vielen Schaden hat dieser ewige Handel unsern Landleuten gebracht und manchen sonst sparsamen und fleißigen Familienvater in Armuth und Noth gestürzt. Anders aber gestaltet sich das Verhältniß da, wo der Landmann sich selbst sein Vieh nachzieht. Von einer guten Kuh bekommt er ein gutes Kalb, das ihm wieder eine gute Milchkuh wird, oder das er, im Falle solches zur Nachzucht nicht geeignet ist, gegen einen schönen Erlös absetzen kann. — Zu einer guten Viehzucht gehören aber auch gute Viehracen, insbesondere gute Zuchtbullen. In dieser Beziehung muß noch Vieles, sowohl hier als in der Umgegend verbessert werden. Die Zuchtstiere werden in der Regel an den Wenigstnehmenden in Pacht gegeben; der Pächter muß, will er keinen Schaden haben, billig einkaufen und auch mit der Fütterung sparsam sein. Es ist dieses ein Mißstand, welcher auf den Viehstand die nachtheiligsten Folgen hat. Die Zuchtstiere sollten nur an anerkannt tüchtige Landwirthe gegeben werden, die ihr eignes Vieh in gutem Stande halten und für die gute, gemeinnützige Sache Sinn und Willen haben. Der etwaige Mehrbedarf des jährlichen Pachtgeldes wird sich reichlich lohnen.

Einen zu geringen Werth legen unsere Einwohner auf die Schweinszucht, und doch ist diese in hiesiger Gegend so lohnend. In der hiesigen Gemeinde befinden sich dermal nur 9 Mutterschweine, und diese werden zum größern Theile nur von 2 Müllern gehalten, verhältnißmäßig gewiß zu wenig. Die Milchschweine werden schon seit mehreren Jahren sehr theuer bezahlt, und während in anderen Gegenden der Schweinszüchter aus diesen jährlich bedeutende Einnahmen macht, geht unser Landmann auf den Markt nach Hanau und kauft solche zu hohen Preisen ein. Ein bedeutendes Kapital geht unserer Gemeinde auf diese Weise jährlich verloren, welches so leicht erhalten werden könnte, wenn

unter unsern Einwohnern nur mehr Sinn für diesen wichtigen Wirthschaftszweig wäre und der Werth desselben besser erkannt würde.

3. Drainirung der so häufig nassen Stellen im Ackerfeld.

Schon bei Beschreibung der Wasserverhältnisse wurde gesagt, daß unsere Gemeinde zu den wasserreichen Gegenden gehört. Hiemit ist schon angedeutet, daß dieses für die Landwirthschaft sonst so nützliche Element an manchen Stellen im Ueberflusse vorhanden ist und darum nicht zum Nutzen, sondern zum größten Schaden der Bodenkultur gereichen muß. Dieses ist wirklich der Fall auf hiesiger Markung, insbesondere an vielen Stellen im Ackerfelde. Manche schönen Flächen von gutem Boden liefern einen äußerst geringen Ertrag, ja in feuchten Jahren eine vollständige Mißärnte. Der jährliche Aernteverlust ist ein großer und bei einer so kleinen Bodenfläche für die hiesige Bevölkerung doppelt fühlbar. Diesem Mißstande kann aber sehr leicht abgeholfen werden durch Drainirung der nassen Stellen. Die Lage der Felder ist hiezu besonders geeignet. Durch die leichten Abdachungen der hiesigen Felder hat das Wasser überall Gefäll und läßt sich eine Drainirung mit Röhren leicht und sehr zweckmäßig durchführen. Ist einmal der Anfang hierin gemacht, und unsere Grundbesitzer sehen die großen Vortheile der Drainirung, so wird diese in neuester Zeit durch die Wiesenbauschule in einigen Gegenden unseres Kreises mit so glücklichem Erfolge ausgeführte Kulturverbesserung auch bei uns allgemeine Nachahmung finden, und der Nutzen derselben wird in hiesiger Gegend ein ungemein großer sein.

4. Vermehrung und Verbesserung der Obstbaumzucht.

Die Obstbaumzucht ist für die Bewohner unserer Gemeinde ein Gegenstand von größter Wichtigkeit. Es dürfte im ganzen Kreise nicht wieder eine Gegend geben, wo das Obst zu jeder Zeit und zu solchen guten Preisen abgesetzt werden kann, wie dieses bei uns der Fall ist. Das sämmtliche Obst, von dem frühreifenden Steinobste bis zur späten Herbstbirne, bringen unsere Landleute auf den Markt nach Hanau und machen hieraus eine schöne Einnahme. In guten Obstjahren ist in der hiesigen Gegend großer Verkehr. Zur Zeit der Aepfelärnte sind ganze Straßen bedeckt mit schwer beladenen Wagen, die die Aepfel nach Hanau, Offenbach und Frankfurt bringen. Unsere Aepfel sind in diesen Städten sehr gesucht, und die Sachsenhäuser Aepfelwein-Fabrikanten ziehen solche den Aepfeln aus der Wetterau, sowie aus dem Main- und Kinziggrunde weit vor.

(Schluß folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum.		Kern.		Weizen.		Korn.		Gerste.		Haber.	
	Tag.	Monat.	fl.	kr.	fl	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Würzburg	16.	Juli	—	—	20	53	11	51	—	—	9	16
Schweinfurt	16.	„	—	—	19	—	11	20	—	—	10	6
München	16.	„	—	—	21	4	12	1	11	28	10	39
Augsburg	15.	Juli	23	1	22	9	13	18	12	34	9	52
Mainz (per Malter)	15.	„	—	—	11	10	7	20	8	40	5	10

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein Riemenzieher für Sattler und Lederarbeiter, aus England.

B. Lektüre: Agronom. Ztg. 29. Anzeiger, Geschäfts-, 29—30. Arbeitgeber 386. Auswanderungsztg. nebst Pilot 29. Blätter für Landw. u. Gewerbe in d. Pfalz 6. Génie industriel 4. Gewerbeztg., Deutsch., 25—26. Handelsarchiv 28. Journal of the society of arts 607. Kunst- u. Gewerbeblatt 6—7. Musterztg., Deutsch., 7. Natur 28. Stenogr. fränk. Wochenschr. 26—27. Telegraph 26. Zeitschrift des Oesterreich. Apothekervereins 13. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 29. Illustr. Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 27; -Ztg. (Leipzig.) 1098.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 17. Juli: 308.

Privat-Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

An den diesseitigen Sonn- und Feiertagsschulen werden die Schlußprüfungen für das Jahr 1863/64 in der Weise abgehalten werden, daß **Sonntag den 24. Juli l. Js. Vormittags 1/2 9 Uhr** die der sämmtlichen fünf Schreib- und Rechnenschulen, — **Sonntag den 31. Juli Vormittags 1/2 9 Uhr** jene der Chemie-, der Geometrie- und der Mechanikschule, — endlich **Nachmittags 3 Uhr** die der Zeichnen- und Modellirschulen stattfinden.

Die verehrlichen Mitglieder der Gesellschaft, sowie alle Gönner und Freunde der gewerblichen Jugend werden geziemend eingeladen, diesen Prüfungen beizuwohnen.

Zugleich wird bekannt gemacht, daß die von den Gewerbslehrlingen angemeldeten Preisarbeiten für die mit der Schulpreisevertheilung verbundene Prämiirung von Lehrlingserzeugnissen spätestens am 4. August beim Hausdiener des Vereins einzuliefern sind.

Würzburg, den 20. Juli 1864.

Die Direktion. **Die Schul-Kommission.**

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 29. Juli 1864. Nro. **31.**

Die Freiheit, oder Licht und Schatten. Von Adolph v. Carnap, k. Commerzienrath. S. 361.

Land- und Hauswirthschaftliches. Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau. (Schluß.) 366. Beiträge zur praktischen Bienenzucht. Von C. Calaminus. (Schluß folgt.) 368. Schrannen-Berichte. 371. Anzeigen.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 371. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 372.

Privat-Anzeigen.

Die Freiheit, oder Licht und Schatten. *)

Von Adolph von Carnap, königl. Commerzienrath.

I.

Ein geistvoller Monarch nannte England „das Land der Erbweisheit sonder Gleichen“. War dieser Ausdruck nicht glücklich gewählt? Doch ja, wenn wir das hervorragende Land von seiner Lichtseite beschauen. Werfen wir zunächst einen Blick auf diese Seite.

Ein starkes Königthum, das die Volksfreiheiten beschützt; unabhängige königliche Gerichte, welche auch die Legalität gehörig verkündeter Statuten prüfen, ein wahres volksthümliches Selfgovernment, dessen schirmendes Dach ein Ober- und Unterhaus bilden, das sind die Grundlagen seiner bürgerlichen Freiheit, seiner Ruhe und seines Glückes.

Wer sich dem Studium der englischen Rechtszustände ergiebt, den wird es mit Ehrfurcht erfüllen, daß die großen Grundsätze der Freiheit, welche die amerikanische Revolution als selbstverständlich aufstellte, welche dann ihren Weg über Frankreich als Erklärung der Menschenrechte nahmen, um in anderen Ländern eine neue Stätte zu suchen, schon vor Hunderten von Jahren gemeines Recht Englands waren.

Niemand weiß genau, wann in England die gutsherrlichen Rechte zu Grunde gegangen, wann die Leibeigenschaft aufgehoben wurde. Seit Jahrhunderten existirt als Grundrecht die Steuerpflicht aller Engländer; das Connubium zwischen Adel und Gemeinen; die Gerichtsbarkeit des Königs; die gleiche

*) Nach der „Illustr. Gewerbezeitung“.

Unterthanenpflicht aller seiner Bürger; Freiheit der Person gegen willkührliche Verhaftung und das Gericht durch die Pares, die Standesgenossen.

In England hat seit der Eroberung kein Adel im continentalen Sinne bestanden. Bracton theilt die Engländer nur ein in Freie und Sclaven, während ein französischer Jurist das Volk in Edle, Freie und Sclaven zerlegt. Niemals kannte in England das Gesetz Mesalliancen zwischen Lords und Gemeinen, niemals gab es Rittergüter, welche ein Gemeiner nicht erwerben durfte. Die Pairie verleiht nur dem zeitweiligen Besitzer des erblichen Amtes und dessen Gattin das Vorrecht des eximirten Gerichtsstandes bei schweren Verbrechen, nicht aber bei Vergehen; sodann, weil die Pairs ständige Räthe der Krone sind, Freiheit von der Schuldhaft, vom Geschwornendienst. Aber damit sind auch fast alle wesentlichen Vorrechte erschöpft. Kein Pair hat trotz seines Ranges auf seinem Grund und Boden seit mehreren Jahrhunderten Polizei- oder Richtergewalt, am wenigsten aber jemals Steuerfreiheit genossen. Der Sohn eines Pairs ist ein Gentleman, ein Commener, ein Gemeiner. Hallam, in seinem berühmten Buche über das Mittelalter, erklärt mit Recht die Gleichheit aller Engländer vor dem Gesetze als die Hauptgrundlage der englischen Verfassung. Diese Rechtsgleichheit wurde in England erzielt, weil das mächtige Königthum der normannischen Eroberer und der Plantagenets keine großen Grundherren mit königlichen Rechten duldete, weil alle Unterthanen durch den Treueid direkt dem Könige zur Treue und der König ihnen dadurch zu gleichem Schutze verpflichtet.

Das englische Verfassungsrecht zeichnet sich noch durch eine Eigenthümlichkeit aus, die früher auch vielfach auf dem Continente galt, die nämlich eines Zusammenfallens vom öffentlichen und Privatrecht; die öffentlichen Freiheiten Englands sind ein Birthright, ein durch Geburt erworbenes Recht jedes Engländers, und die Gerichtshöfe sind durch die mannigfachsten Beziehungen an die öffentlichen Zustände des Landes geknüpft. Eine Akte aus der Regierung Wilhelm III. erklärt ausdrücklich die Gesetze Englands als das „Geburtsrecht" eines jeden Engländers. Deshalb konnte in England nie der Grundsatz aufkommen, sogenannte Competenz-Conflicte, Grenzstreitigkeiten zwischen Verwaltung und Justiz durch besondere Behörden einer derselben zuweisen zu lassen.

Die Gerichte entscheiden in allen Fällen selbst über ihre Competenz und sind in dem unbestrittenen Rechte, staatsrechtliche Bestimmungen und bloße Verfügungen, nicht gesetzgeberische Akte des Parlaments vor ihr Forum zu ziehen; deshalb zeigt sich denn auch das juristische Element in der Entwickelung der Verfassung so stark überwiegend.

Wie in England „the kings highway" durch alle Straßen der Stadt hindurch geht, wie Stadt und Land nicht äußerlich geschieden, so ist in England auch das Landvolk seit sechs Jahrhunderten nicht mehr in seiner Rechtssphäre gegen die Städter so sehr zurückgesetzt gewesen, wie in anderen Ländern; seit Jahrhunderten schon haben die Könige auch ihre bäuerlichen Unterthanen der Regierung der kleinen Grundherren entrissen. Seit Jahrhunderten schützt der Sheriff, der Friedensrichter und der Constabler den Bauer wie den Lord. Die Zwölfmänner waren von jeher die einzigen Richter, welche dem Gentleman, wie dem Farmer Freiheit und Leben absprechen konnten.

Nicht das privy Council, sondern die Curia regis, das Oberhaus, ist als Vertreter des ewigen Königthums in England anzusehen. Das privy Council wechselt mit dem Könige. Es überdauert erst seit der Act of Settlement den Tod des Königs. Damals gerieht es in Verfall durch die wachsende Bedeutung

des Cabinets. Das Cabinet oder das eigentliche Ministerium ist jetzt das, was ursprünglich der geheime Rath sein sollte, der als solcher nur noch nominell und für einige besondere Formalitäten in den Staatsangelegenheiten besteht, dagegen in seinen verschiedenen, regelmäßig sitzenden Ausschüssen jetzt mehrere verwaltende und rechtsprechende Behörden in sich begreift. Uebrigens gehören die Minister regelmäßig dem geheimen Rath an, dessen Zusammensetzung ausschließliche Prärogative der Krone ist, und der die angesehensten Männer aller Parteien in sich zusammenfaßt.

Einer der entschiedensten Gegner der englischen Cabinetsregierung erzählte dennoch mit Stolz eine Unterredung, die er 1840 im September mit dem damaligen französischen Premier Herrn Thiers hatte. Thiers sagte: „Unsere Stellung hier ist sehr verschieden von der der vornehmen Herren, welche in England Minister sind. Jetzt jagen sie dort alle, und keiner ist in London.“ — „Ich antwortete,“ berichtet der Engländer, „daß das von der Verschiedenheit des englischen und französischen Regierungssystems komme. Man habe Gott sei Dank in England weder Polizeiministerium, noch Justizministerium, noch ein Ministerium des Innern im continentalen Sinne.“

Die Ministerverantwortlichkeit ist in England außer Uebung gekommen, und zwar aus mehrfachen Gründen. Seitdem in England das Cabinet an die Stelle des Geheimen Rathes getreten, und nun nicht mehr erhellt, wer bestimmte Maßregel angerathen, ist es schwer geworden, den schuldigen Rathgeber aus den Räthen der Krone herauszufinden. Das Cabinet kann in solidum nicht angeklagt werden, da es gar keine gesetzliche Existenz hat, und seine Bildung auch dem Parlamente nicht angezeigt wird. Dies hat zwar die Ausübung des Anklagerechtes im Anfange des vorigen Jahrhunderts nicht gegen einzelne Räthe der Krone verhindert und würde die Ministeranklage, obgleich sie ungemein erschwert worden, nicht unmöglich machen, wenn nicht seit Walpole's Fall die Parteiregierung die Ministerverantwortlichkeit in ihrem Interesse außer Cours gesetzt hätte. Seit Walpole's Sturz kam unter den in der Regierungsgewalt sich gegenseitig ablösenden Parteien ein Compromiß zu Stande, das Damoklesschwert der persönlichen Verantwortlichkeit fortzunehmen und nach Art der alten Volksversammlungen durch Ostracismus mißliebige Minister vom Amte zu entfernen. So lange sie die Mehrheit im Unterhause haben, steht diese als schützender Wall ihrer Verantwortlichkeit entgegen. Sobald sie in die Minderheit versetzt werden, schützt sie die neue Majorität, das neue Ministerium, das von der Minderheit, die ja morgen wieder Mehrheit werden kann, denselben Dienst verlangt. Doch sind die englischen Rechtslehrer darüber unter sich einig, daß die Minister nicht blos wegen Gesetzüberschreitungen, falls sie nicht nachträglich eine sogenannte Schadloshaltungsbill erhalten, sondern auch wegen grober Mißgriffe und Fehler vom Parlamente zur Verantwortung gezogen werden können.

Einen englischen Minister kann jeder Bürger wegen der ihm von demselben zugefügten Rechtsverletzungen verfolgen. Es giebt in England weder Anklagemonopol, noch Competenz-Conflict. Die persönliche Verantwortlichkeit geht in England — unbeschadet der Disciplin — bis auf die gemeinen Soldaten herab. Der Herzog von York äußerte einst, daß derjenige Offizier verdiene, zu gleicher Zeit auf Befehl des Civilrichters gehängt und des Kriegsgerichtes erschossen zu werden, der einen ungesetzlichen Befehl ausführe. „Ich glaube,“ setzte er hinzu, „daß alle englischen Offiziere eben so wenig fähig wären, einen ungesetzlichen Befehl auszuführen, wie der Oberbefehlshaber es nicht zu Stande brächte, einen solchen zu erlassen.“ So sprach ein Hochtory! Da nun jeder englische Soldat

weiß, daß, wenn er, ohne daß die Aufruhr-Akte verlesen oder er angegriffen wird, auf's Volk schießt, trotz des Befehls, der ihm dazu geworden, gehängt wird, so wird solch ein Befehl nie gegeben. Hallam, der englische Schriftsteller sagt in seiner constitutional history: „Da sich jede Nation, welche frei genannt zu werden verdient, gegen Eingriffe in Privatrechte und Freiheit schützen muß, so sollen wir uns stets klar machen, daß das Militär den Civilbehörden untergeordnet sein muß. Nichts würde mehr diese Anschauung von der Oberherrlichkeit des Gesetzes gefährden, als die unhaufhörliche Einmischung Derer, welche thatsächlich durch ein anderes Gesetz gelenkt werden. Denn die Lehre mancher Richter, daß der Soldat, da er ja ein Bürger ist, nur in Aufrechterhaltung des öffentlichen Friedens handelt, wozu ja jeder Bürger verpflichtet ist, ist ein Sophismus." Auch in England kann die bewaffnete Macht nur auf Requisition der Civilbehörden bei inneren Unruhen eintreten; der englische Soldat ist überhaupt den Gesetzen des Landes unterworfen. In England giebt es nur ein Privilegium der Matrosen, die wegen kleiner Schulden nicht verhaftet werden können. Sonst aber kann ein Offizier wegen Schulden zum Personalarrest gebracht werden, natürlich unter Berücksichtigung der wirklich nothwendigen Ansprüche des Dienstes. Der englische Soldat geht außerhalb des Dienstes nicht mit einem Säbel. Aber er darf einen recht consistenten Knüttel tragen, der nicht minder empfindliche Wunden verursachen kann. Mißbraucht er indeß diesen Stab, so weiß er, daß er dem Constabler und Polizei-Richter verfallen ist, und dies hält ihn von Excessen entweder ab, oder zieht ihm für dieselben die ordentliche Strafe zu.

Eine wahre Vertheidigung ist nur da möglich, wo der Vertheidiger durch seine Stellung dem Gerichtshofe imponirt. Deshalb ist die freie Advokatur noch viel mehr eine Förderung der Freiheit, als der Zweckmäßigkeit. Ohne freie Advokatur giebt es kein wahres öffentliches Leben. Aus den Advokaten wird in freien Staaten nicht blos der Richterstand genommen, sondern eine Masse Branchen des öffentlichen Lebens fallen ihnen zu. Sie ist ein Institut, das zur Wahrung des öffentlichen, wie Privatrechts gleich geeignet ist, und gegen dessen Segnungen die Nachtheile, welche die Freiheit etwa im Gefolge führt, verschwinden. Und wie hoch steht diese freie Advokatur in England, wo sie selbst den Weg in den Senat des Reiches sich bahnt, wo Lord Brougham, Lord Lyndhorst, Lord Camden, Lord Mansfield, Lord Erskine und viele Andere Namen abgeben, auf welche die ganze Nation stolz ist! Ein offenes, freies Gerichtsverfahren findet nur da statt, wo der Vertheidiger dem Ankläger überall gleichgestellt ist, wo beiden Theilen das volle Recht, zu jeder Zeit die Zeugenvernehmung auf dem Wege des Kreuzverhörs vornehmen zu können, gewährt ist. Denn nicht die Vertheidigungsrede, das Kreuzverhör ist die Hauptwaffe, mit welchem beim englischen und amerikanischen Verfahren Vertheidiger, wie Kron- und Staatsanwalt operiren.

In England herrscht die absoluteste Freiheit des Gedankens. Alle Unterdrücker zittern dort vor den 25 Soldaten Gutenberg's, Licht und Presse sind synonyme Ausdrücke. Die freie Presse ist das Organ der öffentlichen Meinung, und wer in England im Besitze der „Times" ist, beherrscht Englands öffentliche Meinung. Will einmal die Nation nicht den Weg der „Times" gehen, nun, so fügt sich das Blatt nach Art aller Demagogen der öffentlichen Meinung, ihrer sonstigen Dienerin. Kömmt der Berg nicht zu Mahomed, so kömmt endlich Mahomed zum Berge. Das ist das Geheimniß der Macht, welche das leitende Volksblatt ausübt. Nicht den Männern, welche schreiben, um den An-

schauungen der Massen, welche hinter ihnen standen, eine Richtung zu geben, sondern den Wenigen, welche mit Muth und Energie gegen jede Beschränkung des Gedankenaustausches in den Riß traten, verdankt England seine Freiheit.

Neben der politischen Freiheit hat England längst seine wirthschaftliche Freiheit errungen. Freizügigkeit durch ganz Großbritannien und seinen bedeutenden Colonien ist nicht mehr ein wissenschaftliches Problem, für dessen mögliche oder unmögliche Realisirung sich die gelehrten Professoren der Staats- und Volkswirthschaft streiten, sondern eine faktische Wahrheit geworden. Die Freiheit der Niederlassung ward als das einzige Mittel betrachtet, um eine gleichmäßige Vertheilung der producirenden Kräfte herbeizuführen. Schon Sir Humphrey Gilbert, Parlamentsmitglied und Verfasser der ersten geistvollen Denkschrift über die Verbindung mit Ostindien, rief seinen Landsleuten zu: Die Erde ist überreich mit Geschöpfen zum Nutzen der Menschheit versehen, aber der Mensch hat nicht den fünften Theil derselben benutzt. Um so schlimmer der Fehler und die thörichte Faulheit so vieler unserer Landsleute, welche lieber von unerlaubten Dingen leben und sehr erbärmlich leben und sterben in diesem von Menschen vollgepfropften Reiche, als daß sie, wie es Männern geziemt, etwas wagten, um in jenen fernen Landen Wohnung und Besitz zu erlangen; jene andere Heimath, wo die Natur dem menschlichen Fleiße verschwenderisch entgegenkommt." Die Bestrebungen dieser und verwandter muthigen Männer trugen goldene Früchte; die englische Flagge flog von Küste zu Küste und legte durch den freien gewerblichen Weg und Zuzug in eine andere Heimath den Grund zu Englands Colonialherrschaft.

Unter den Grundrechten der englischen Nation steht ferner „die Gewerbefreiheit" in erster Stelle; sie ist, wie alle Errungenschaften, mit ihrem Leben innigst verwachsen. Freizügigkeit und Gewerbefreiheit sind Correlate. Die Eine kann ihre Segnungen nicht ohne die Andere entfalten. Wer den englischen Boden betritt, kann von diesem Augenblicke an durch das ganze Land reisen, sich niederlassen wo er will und mit Ausnahme des Tabakshandels und der Etablirung von Schankstätten jegliches Gewerbe betreiben. Die andere Erfindung des Paßwesens kennt man in England nicht, und doch ist die Behörde eben so gut unterrichtet, die Zahl der Verbrecher nicht zahlreicher, als bei uns.

Es macht sich auch dort immer mehr die Ueberzeugung geltend, daß wirthschaftliche Freiheit die nothwendige Vorbedingung der politischen Freiheit ist, und daß Letztere vor allen Dingen der Grundlage wirthschaftlicher Selbstständigkeit und materieller Wohlfahrt der Bürger bedarf. Die politische Frage machte der socialen Frage Platz; gegenwärtig stehen Beide vereint auf der Tagesordnung des öffentlichen Lebens. Die freie Arbeit — so sagte man — sei die unerschöpfliche Quelle des Wohlstandes. Nur die freie Arbeit sichere vor dem Proletariat, sie begünstige die Begründung der Familie und den leichteren Erwerb des Eigenthums, sie befördere die Entwickelung der individuellen Fähigkeiten und schaffe das unschätzbare Selbstvertrauen des Mannes, aus dem die bürgerliche Selbstständigkeit und die politische Reife hervorgehe.

Freiheit und Fortschritt sind demnach in dem berühmten Inselreiche die großen Loosungsworte unserer Tage, sind das Axiom, welches Alles beherrscht, Alles durchdringt. Wenn diese unbegrenzte Freiheit nun wirklich den Wohlstand der Staaten und der Völker begründet, diese freie Pflege der geistigen und materiellen Güter allseitig zum Erwerb und Genuß, zu einer gerechteren Vertheilung des Erworbenen führt, der Träger aller Cultur und Civilisation ist, — wenn mit einem Worte diese unbegrenzte Freiheit die sociale Frage zu lösen,

auch die ärmeren Klassen reichlicher und billiger mit Gütern zu versorgen vermag, — — dann muß England das glücklichste Land sein, das auf unserem Planeten sich findet, und somit ist die Frage gerecht: Welche Erfolge hat das System geschaffen, welche Erfahrungen die Zeit gebracht? Hat das System auch krankhafte Symptome? Was sagt uns der Zustand des englischen Volkes? Doch hierüber nächstens.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Landwirthschaftliche Ortsbeschreibung der Gemeinde Michelbach, königl. Bezirksamtes Alzenau.

(Schluß.)

Eine gute Obstärnte bringt uns vieles Geld. Im Jahre 1856 machte ich mit Beihilfe einiger Ortseinwohner eine oberflächliche Zusammenstellung des Erlöses der einzelnen Ortsbürger aus verwerthetem Obste und fand die Gesammtsumme von circa 14,000 fl. Gewiß eine schöne Einnahme und Grund genug, der Obstbaumzucht mehr Aufmerksamkeit und eine bessere Pflege zuzuwenden, als dieses bisher geschehen ist.

Trotz der bedeutenden Einnahme, die unsere Einwohner unter den gegebenen günstigen Verhältnissen jährlich aus Obst machen, befinden sich unsere Obstbäume doch noch in einem vernachläßigten Zustande, und die Renten hieraus würden jährlich sich noch weit höher steigern, wenn die Obstbaumzucht mit mehr Umsicht und Sorgfalt betrieben und die Obstbäume möglichst vermehrt würden. Die in östlicher Richtung unserer Markung bis zum Walde gesteigerten Erhöhungen, wo der Getreidbau weniger gedeiht, und sonach die Anpflanzung mit Obstbäumen diesem weniger schadet, eignen sich vorzugsweise zur Obstbaumzucht, und die dort schon stehenden Obstbäume dürften bedeutend vermehrt werden. Die Baumzucht an den Straßen dürfte eine weit bessere Pflege erhalten, und die Obstbäume könnten auch hier nicht unbedeutend vermehrt werden, da manche Strecken noch nicht mit solchen angepflanzt sind. Auch unsere Feldwege könnten theilweise mit Obstbaum-Alleen angelegt werden, so z. B. der sogenannte Hanauerweg in westlicher Richtung des Ortes, ein langer und sehr breiter Feldweg, wo die Obstbäume zum großen Theile auf gemeindliches Eigenthum angesetzt werden können. Ebenso befinden sich hierorts noch so manche gemeindliche Weideplätze, wo die Anpflanzung mit Obstbäumen von bestem Erfolge sein dürfte. — Nach meiner muthmaßlichen Ansicht könnte der Obstbaumzucht dadurch eine bedeutende Aushilfe zukommen, daß gleich den Straßenwärtern in den Gemeinden eigne Obstbaumwärter aufgestellt würden, die vor Allem die gemeindlichen Obstbäume zu beaufsichtigen und zu unterhalten, und den Privaten in der Obstbaumzucht mit Rath und That an die Hand zu gehen hätten. Der hiefür gemachte Aufwand würde sich reichlich lohnen. Zur Erleichterung des Kostenpunktes könnte das Amt eines Straßenaufsehers mit jenem der Obstbaumzucht verbunden werden; es müßten sich nur die für beide Fächer qualifizirten Personen finden. Diese werden aus der neu errichteten Bauernschule zu Würzburg hervorgehen. In dem Lehrplane dieser Schule finden wir die Obstbaumzucht und den Wegbau aufgenommen.

Möge darum die Zeit nicht mehr ferne sein, wo wir aus diesem für die Hebung und Verbesserung der landwirthschaftlichen Verhältnisse so wohlthätig geschaffenen Institute nebst den in allen Zweigen der Landwirthschaft wohlunterrichteten jungen Männern auch unsere Wegbau-Aufseher und Obstbaumzüchter erhalten werden. —

5. Die Herstellung und Vermehrung der Feldwege.

Die Errichtung und Unterhaltung der Feldwege ist eine Aufgabe, die nur unter stetem Kampf und mit Beseitigung von Hindernissen mancherlei Art ihre Lösung findet.

Unsere Landleute haben, wenige ausgenommen, in der Regel keinen Sinn für Wegbau. Für Anlegung eines guten Weges ist ihnen jeder Kostenaufwand, wenn auch noch so geringe, zu viel. Dieselben plagen lieber sich und das Vieh, als daß sie nur eine Woche für die Verbesserung der Wege verwenden. Wenn auch in der neuesten Zeit durch die Bemühungen der königlichen Verwaltungsbehörde so Manches in den Feldwegen bei uns besser geworden ist, so bleibt doch noch Vieles zu verbessern übrig und kann erst dann ein befriedigendes Resultat gewonnen werden, wenn unsere beiden Vizinalstraßen von hier nach Kurhessen und in den oberen Kahlgrund als Distriktsstraßen erkannt und unterhalten werden. Die bezüglichen Verhandlungen sind noch im Gange und werden hoffentlich zum gewünschten Ziele führen.

Durch die Unterhaltung zweier, einem sehr belebten Verkehre unterstellten Straßen mit einer Länge von 1880 Ruthen sind unsere Einwohner mit Wegbau und Frohnden in der That überbürdet, und dieses Verhältniß hat auf die Feldwege einen höchst nachtheiligen Einfluß.

Neben der Verbesserung der bestehenden Feldwege aber ist die Anlegung zweier neuen Wege auf hiesiger Markung ein wesentliches Bedürfniß, und führt die fernere Unterlassung dieser Wege zu den nachtheiligsten Folgen.

Zwei Feldabtheilungen haben wir auf unserer Markung, — das sogenannte Plattenfeld, auf der Karte links vom Hanauerweg, und der Schwemmig, auf der Karte rechts von der Straße nach Kälberau angegeben, ersteres ein Flächen-Inhalt von circa 130, und letztere eine Fläche von circa 100 Morgen. Beide Felder haben auch nicht einen einzigen Weg. Bei Bestellung und Ernte dieser Fluren müssen die Besitzer, um auf ihr Eigenthum zu kommen, immer über das umgebaute, oftmals mit Frucht bestellte fremde Eigenthum fahren, und hierdurch, wenn auch ungerne, manchen bedeutenden Schaden anrichten. Dieses führte bis jetzt nicht selten zu den größten Streitigkeiten und Feindschaften unter den Ortsbürgern, und konnte nur ausgeglichen werden durch die Vermittlung der Gemeindeverwaltung. Nach den Bestimmungen des neuen Polizeistrafgesetzbuches ist dieses Verhältniß aber anders geworden, und schon von diesem Standpunkte aus ist die Anlegung dieser Feldwege dringend geboten, sollen nicht die schönsten Verhältnisse der Familie und Gemeinde, Liebe und Friede, zerstört werden. —

Die Richtung, welche die neu anzulegenden Wege auf den genannten Feldern einnehmen würden, sind auf der beigegebenen Karte mit punktirter Linie gezeichnet, und die Anlegung der Wege selbst könnte in zweifacher Weise durchgeführt werden. Die zu den Wegen nöthige Fläche müßte durch Ankauf gewonnen und der Geldbetrag auf die einzelnen Besitzer repartirt, oder durch eine neue Vermessung der sämmtlichen Grundstücke, wo dann jedem Besitzer ein verhältnißmäßiger Abzug an seinem Grundbesitz gemacht würde, aufgebracht werden.

Letztere Art bietet die meisten Schwierigkeiten, dürfte aber die zweckmäßigste sein, weil durch eine neue Vermessung der Flächen-Inhalt der einzelnen Grundstücke wieder richtig gestellt und in Steinen gelegt werden könnte, was hier um so nothwendiger erscheint, da auf dem ganzen Felde, außer der Markungsgrenze, auch nicht ein einziger Stein zu finden ist und sämmtliche Ziele an den einzelnen Grundstücken, entweder mit keinem Zeichen, oder höchstens nur mit einem Stäffel von Holz, der über Nacht entfernt, oder beliebig verrückt werden kann, versehen sind. Dieser Mißstand reicht der Ungerechtigkeit die Hand, begünstigt den Eigennutz und hat insbesondere bei einem so zersplitterten Grundbesitz, wie ihn uns die hiesige Markung zeigt, schon manche Prozesse hervorgerufen.

Die Anlegung der genannten Feldwege, sowie die Versteinung der einzelnen Parzellen hätte bei der allgemeinen Landesvermessung mit Leichtigkeit zu Stande gebracht werden können; allein was dortmals versäumt worden ist, muß jetzt, wenn auch mit Mühen und Schwierigkeiten verbunden, nachgeholt werden. Wird uns, was wir nach dem, vom sehr verehrlichen Kreis-Comité ausgesprochenen Grundsatze: dort Hilfe zu bieten, wo sie am nöthigsten ist — mit voller Zuversicht hoffen, auch in diesem Unternehmen die Hilfe von Oben geboten, dann wird auch dieses schöne Ziel erreicht und hiedurch ein Mißstand gehoben werden, der tief in die Verhältnisse der hiesigen Bevölkerung eingreift und besonders in moralischer Beziehung die nachtheiligsten Wirkungen hatte.

Hiemit schließe ich die von mir in verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft aufgestellten, hierorts möglichen Verbesserungen. Mögen dieselben eine freundliche Aufnahme finden. Wenn auch nur einer der gemachten Vorschläge in Ausführung kommen sollte, so wird meiner Arbeit reichlicher Lohn. Wir sind dann einen Schritt vorwärts gekommen, und „Vorwärts" in der Landwirthschaft sei unser Loosungswort, sollen die Verhältnisse unserer Bevölkerung besser werden. —

Michelbach in den Herbstferien 1863.

Georg Wolf,
Schullehrer und Hauptvorbereitungslehrer
der Schullehrlinge.

Beiträge zur praktischen Bienenzucht.

Von C. Calaminus.

I.

Wenngleich noch die Zucht unserer Honigbiene auf dem großen Gebiete der Landwirthschaft im Allgemeinen eine ziemlich untergeordnete Stellung einnimmt und sich darin auch nur selten der fördernden Beachtung unserer größeren Gutsbesitzer zu erfreuen hat, so ließ der Alles belebende Geist unserer Zeit in seinem Drange nach Fortschritt doch auch diesen des Angenehmen und Nützlichen so Vieles darbietenden Culturzweig nicht unberührt, sondern zog auch ihn in den Bereich seiner wissenschaftlichen Forschungen und entfernte die Irrthümer, welche bis dahin in fast aberwitziger Weise über die wunderbaren Naturtriebe der Bienen gewaltet.

Und wie denn in unserer speculativen Zeit eine jede neue industrielle Entdeckung meist immer nach ihrem gewinnbringenden Werthe beachtet und ausgebeutet wird, so bemächtigten sich auch unsere intelligenteren Bienenzüchter sehr

bald jener durch Naturforscher ersten Rangs gemachten Enthüllungen und erzielen nun, indem sie der Biene eine ihrem wirklichen Naturleben entsprechende Behandlung gewähren, den höchstmöglichsten Nutzen, welchen jenes Insekt im Dienste des Menschen zu leisten vermag. Dem Freunde der Natur verleihet die Bienenzucht aber außerdem noch eine reiche Quelle schöner Freuden und belehrender Unterhaltungen, so daß sie auch mit vollem Rechte als die Poesie der Landwirthschaft angesehen wird.

Bei solchen einladenden Vortheilen müßte daher auch die Thatsache, daß sich im Ganzen nur noch Wenige mit jener lohnenden Pflege befassen, in hohem Grade befremden, lägen die Ursachen davon nicht allzunahe vor, indem fast nur und allein die Furcht vor dem schmerzbringenden Stachel der Bienen, wie auch der vermeintliche große Zeitaufwand bei ihrer Pflege viele Tausende davon abschreckt.

In wie weit nun diese Stachelfurcht begründet oder übertrieben ist, gedenke ich in Nachfolgendem den Naturfreunden zur vielleicht willkommenen Belehrung, den angehenden Züchtern aber zu praktischem Nutzen und Frommen erfahrungsgemäß darzuthun; während ich dagegen den Einwand der mangelnden Zeit höchstens nur ausnahmsweise gelten lassen kann, da die neuere rationelle Bienenzucht das in dieser Beziehung nur allein erhebliche Abwarten der Schwärme durch beliebiges und schnelles Herstellen von Kunstschwärmen fast ganz zu umgehen vermag. Die sodann weiter noch vorkommenden bienenfeindlichen Hinweisungen auf größere durch dieselben veranlaßten Unglücksfälle beachte ich hier aber gar nicht, da diese wohl alle nur durch eigene Schuld und Fahrlässigkeit entstanden und in der Oeffentlichkeit auch meistens zum Zwecke des Pikanten noch sehr wesentlich entstellt wurden. Das geheimnißvolle und romantische Dunkel, welches so viele Jahrhunderte hindurch über dem Naturleben unserer Honigbiene schwebte, wirft eben auch jetzt noch einen etwas schauerlichen Schatten auf ihr Wesen und Wirken.

Unterziehen wir aber die von allen diesen abschreckenden Motiven fast allein nur zulässige Furcht vor dem Stachel der Bienen einer näheren Prüfung, so ist diese Scheu allerdings insofern zu rechtfertigen, als der Bienenstich bei vielen Personen mitunter recht schmerzhafte Folgen hat und oftmals sogar auch den alten, abgehärteten Züchter unangenehm berührt, falls er in angewohnter Gleichgültigkeit die ihm zur Vermeidung desselben zu Gebote stehenden Mittel nicht beachtet und vorsichtslos die Biene reizt und zum Stechen veranlaßt. Denn ohne solche anderweitige Veranlassungen sticht die Biene niemals, und dann, den Schwarmact nebst körperliche Berührung ausgenommen, auch nur in der unmittelbaren Nähe ihrer Wohnung, so daß also ein entsprechendes Vermeiden solcher Anreizung auch zuverlässig vor dem Bienenstiche sichert. Allein da zu einer consequenten Beachtung dieser unten noch näher zu bezeichnenden Eigenthümlichkeiten denn doch eine längere Uebung und Gewohnheit gehört, so mag der erst beginnende Züchter bei bedeutenderen Operationen sich immerhin noch durch eine geeignete Bedeckung vor den bei seiner Unsicherheit leicht vorkommenden Stichen zu wahren suchen, bis ein längerer und bei entsprechender Gemüthsruhe auch ungefährdeter Verkehr ihm die Ueberzeugung beigebracht, daß es mit der anrüchigen Bösartigkeit der Bienen durchaus nicht viel zu bedeuten habe.

Die zum Schutz gegen den Stich am geeignetste Bienenhülle dürfte ein etwas steifer und grober Strohhut sein, an dessen vorderer Randhälfte ein 6—8 Zoll breites Drahtgitter geheftet ist, an das man nach unten und seitwärts, wie auch an dem hinteren Hutrande herum einen aus leichtem Zeuge gefertigten

Schlauch oder Sack von etwa einer Elle Länge durch Annähen befestigt. Knöpft man dann beim Gebrauche den untern Theil dieses von dem aufgesetzten Hute herabhängenden Sackes unter den Rock, Kittel oder Weste, so wird hierdurch der obere Körper vor dem etwaigen Anstürmen der Bienen vollkommen gesichert sein, während die durch den Hutrand einige Zoll vom Gesichte abgehaltene Hülle nur wenig durch Wärme belästigt. Zum Durchstecken einer elastischen Pfeifen- oder Cigarrenspitze mache man dem Munde gegenüber eine dichtschließende Oeffnung.

Will man in übertriebener Aengstlichkeit dann endlich auch gar noch die Hände vor möglichen Stichen verwahren, so gewähren aus dicker Wolle möglichst fest gefertigte Handschuhe hierfür den besten Schutz. Doch müssen dieselben jedenfalls noch mit Leinwand passend überzogen werden, weil jede Berührung von Wolle die Bienen außerordentlich reizt. Gleich untauglich sind auch lederne Handschuhe, indem in diesen zum Verderben der Bienen ihr Stachel haften bleibt. — Ein solches die Arbeit hinderndes Verwahren sollte jedoch nur in besonders gefahrdrohenden Fällen vorkommen, indem schlimmsten Falls ein Bischen Anschwellen und Schmerz den Händen ja nicht sonderlich schaden, wohl aber dem Gesichte, dessen entstellende Geschwulst in vielen Lebensverhältnissen zu ein- bis zweitägigem Hausarreste nöthigen würde. Aus letzterem Grunde kann ich daher auch der von mehreren unserer Bienenautoritäten aufgestellten Ansicht, daß der Gebrauch einer Bienenkappe den wahren Züchter entehre, durchaus nicht beistimmen, und betrachte dieselbe um so mehr als eine etwas renommistische Phrase, als die bekannte Gemüthsruhe und unempfindliche Haut jener Meister gerade nicht Jeder besitzen kann.

Unter den bereits erwähnten Eigenthümlichkeiten der Biene steht aber zunächst und obenan, daß diese ihre Wohnung und deren Umgebung bis zu 10 bis 12 Schritten Entfernung alle für Eine und eine für Alle zu vertheidigen sucht und sich hierzu allem ihr in dieser Beziehung Verdächtigen mit rücksichtsloser Lebensgefahr entgegenwirft. Erregt wird solcher Verdacht ganz besonders durch starkes Erschüttern und hastiges, polterndes Untersuchen ihrer Wohnung, wie auch durch schnelles Bewegen vor ihrem Standorte, das die vor dem Flugloche sich befindlichen Bienen fast augenblicklich zu einer näheren Untersuchung und damit auch meistens zum Stechen veranlaßt. In wie weit sodann noch gewisse Farben und Gerüche die Biene zum Zorn und Stechen reizen, ist bis jetzt noch nicht vollständig erwiesen, obwohl die Erfahrung lehrt, daß sie unter den Farben die dunklern am wenigsten liebt und unter den Gerüchen ihr besonders die schärferen, wie z. B. Knoblauch, Wermuth, Käse, Branntwein &c. in hohem Grade zuwider sind; am allermeisten jedoch die körperlichen Ausdünstungen einzelner Menschen und Thiere. Dieser Sinnenreiz und die davon abhängende Stechlust erleiden aber mitunter durch die Schwankungen der Witterung, Temperatur und Tracht, wie auch durch die in den Stöcken vorhandene Volks- und Brutmenge, Weisellosigkeit und Befruchtungsausflüge junger Königinnen noch sehr wesentliche Abänderungen, so daß z. B. ein bei kühler Witterung, schwacher Brut, starker Honigtracht und befruchteter Königin ganz friedliches Volk unter entgegengesetzten Verhältnissen auch in das entgegengesetzte Temperament umschlägt.

Allen diesen Naturtrieben muß nun der vorsichtige, rationelle Züchter möglichst zu entsprechen suchen und dabei weiter auch noch die Biene durch häufige Besuche an den Anblick und die Nähe der Menschen gewöhnen. Denn obgleich es eine sehr irrige Annahme ist, daß bei solch öfterem Verkehre die Biene all-

mählich ihren Herrn kennen und freundlicher behandeln lerne, so merkt ihr instinktiver Verstand denn doch bald, daß die sich täglich vor und neben ihrer Wohnung ruhig bewegende menschliche Gestalt ihr so wenig Gefahr bringe, als die umherstehenden Bäume oder Pfosten. In solcher kluger Gewöhnung und ruhiger Behandlung ist denn auch die oft überraschende Zahmheit und Friedlichkeit begründet, welche die Bienen einzelner Stände vor anderen auszeichnen, und die man oft fälschlich für eine besondere Naturgabe hält. Unsere Honigbiene hat ja auch überall nur ein und dieselbe Natur und wird, gleich vielen anderen Thieren, nur durch Erfahrung und Gewohnheit gegen manche Erscheinungen und Einflüsse gleichgültig. (Schluß folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	23.	Juli	—	—	20	24	11	17	—	—	9	15
Schweinfurt	23.	„	—	—	18	30	10	20	—	—	9	30
München	23.	„	—	—	21	8	12	21	11	40	10	25
Augsburg	22.	Juli	21	58	21	44	12	50	12	6	10	8
Mainz (per Malter)	22.	„	—	—	11	30	7	30	—	—	5	35

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Landwirthschaftlicher Verein.

Bekanntmachung.

Durch das Ministerium des Innern, dann des Handels und der öffentlichen Arbeiten werden aus Anlaß eines Gesuches des Buchhändlers Julius Grubert zu München nachstehende Werke, nämlich:

1. Die Veterinärpolizei mit Berücksichtigung der neuesten Gesetzgebungen, bearbeitet von Theodor Adam, städtischen Polizeithierarzt und Mitglied des K. Kreis-Medizinalausschusses zu Augsburg (München 1862, Verlag von Johann Palm's Hofbuchhandlung).
2. Sammlung der veterinärsanitätspolizeilichen Verordnungen für das Königreich Bayern mit Allerhöchster Genehmigung herausgegeben von Theodor Adam (München 1863, Verlag von Julius Grubert).

Zur Anschaffung aus verfügbaren Regiemitteln der Bezirksämter, Magistrate und Ortspolizeibehörden empfohlen.

Würzburg, 18. Juli 1864.

Das Sekretariat des landwirthsch. Kreis-Comités von Unterfranken u. Aschaffenburg.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Gewerbehalle 7. — Agronom. Ztg. 30. Anzeiger, Geschäfts-, 31—32. Arbeitgeber 387. Auswanderungsztg. 30. Balneolog. Archiv III, 2. Bauzeitung (Förster) nebst Atlas 4—6. Blätter für d. Armenwesen 23—27; -Frauendorf. 29—30. Centralblatt, polytechn., 12. Feuerwehrztg. 28—29. Gewerbeblatt, Breslau., 14; -Ztg., Deutsch., 27. Handelsarchiv 29. Journal of the society of arts 608; -Dingler's polytechnisches (173) 1.

Natur 29. Telegraph 27—29. Wochenschrft., Bamberg., 21—25. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 30. Illustr. Familienbuch (des Oesterreich. Lloyd) 9; -Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 28; -Ztg. (Leipzig.) 1099.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 24. Juli: 219.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. **Würzburg,** den 5. August 1864. Nro. **32.**

Ueber die Britische Stahlfabrikation. Von Prof. K. Karmarsch. S. 373. **Verhandlungen** des polytechnischen Vereins. 376. Notizen und Journalschau. 376. **Anhang.** Bericht der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate Juni 1864. 377.

Land- und Hauswirthschaftliches. Beiträge zur praktischen Bienenzucht. Von C. Calaminus. (Schluß.) 378. Das Civil-Veterinärwesen in Bayern. 380. Die Kultur-Arbeiten zu Michelbach, königlichen Bezirksamtes Alzenau. 381. Kleinere Mittheilungen. 383. Schrannen-Berichte. 383.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 384. Besuch der Sammlungen der Marschule. 384.

Privat-Anzeigen.

Ueber die Britische Stahlfabrikation.

Von Prof. K. Karmarsch.

Der eigentliche Sitz der Britischen Stahlfabrikation und des bedeutendsten Theiles der Britischen Stahlverarbeitung ist bekanntlich Sheffield. Die dortige Stahlerzeugung stützt sich fortwährend wesentlich auf die Einfuhr von Schwedischem Eisen; denn wenngleich mindestens 300.000 Zllctr. (durch Puddeln aus Kokesroheisen gewonnen) Engl. Stahleisens jährlich zu Stahl für Wagenfedern und geringe Waaren verschiedener Art in Sheffield Verwendung finden, so dient doch zur Darstellung des besseren Stahles, und vor Allem des Gußstahles, fast nur das Schwedische (Holzkohlen-) Eisen, von welchem England nach einem Durchschnitte der Jahre 1858, 1859, 1860 fast 700.000 Zllctr. jährlich einführt, während der Durchschnitt von 10 vorausgegangenen Jahren (1845 bis 1854) nur 528.543 Zllctr. ergab. Neben dem von jeher üblichen Wege der Stahlbereitung, welcher auch jetzt noch die Regel bildet, nämlich durch Cementiren des Stabeisens mit Holzkohlenpulver und nachheriges Raffiniren des Cementstahles, haben in neuester Zeit zwei andere hierher gehörige Fabrikationsprozesse in Sheffield sich eingebürgert, deren Produkte unter dem Namen Bessemerstahl (Bessemer steel) und Homogenstahl (homogeneous steel) Ruf erworben haben.

Die geniale Erfindung von H. Bessemer, das in Fluß befindliche Roheisen mittelst hindurch getriebener Ströme von atmosphärischer Luft zu entkohlen,

begründet eine der kühnsten und imposantesten metallurgischen Operationen, welche zu Sheffield in zwei Etablissements, nämlich von Bessemer selbst und (nach größtem Maßstabe) von John Brown & Co. betrieben wird. In letzter Fabrik war den Mitgliedern der 32. Juryclasse die Gelegenheit geboten worden, das Verfahren durch den Augenschein kennen zu lernen.

Die eiförmige, von Eisenblech gemachte und mit feuerfesten Ziegeln oder feuerfestem Thonbeschlage ausgefütterte Retorte, welche den eigenthümlichen Hauptbestandtheil des Apparats bildet, hat dort äußerlich ungefähr 2,4 Mtr. im größten Durchmesser und 3,3 Mtr. in der Länge ohne den vielleicht 1 Mtr. langen gekrümmten Hals. Sie hängt auf zwei in ihrer Querachse liegenden Zapfen im Gleichgewicht und kann durch Räderwerk um diese Zapfen gedreht werden. Die Windzuführung geschieht vermittelst eines mächtigen, von Dampfkraft getriebenen Cylindergebläses durch den einen Zapfen, welcher hohl ist, und die Luft strömt ins Innere der Retorte aus 49 Oeffnungen von etwa 12—15 Millimtr. Durchm. Nachdem die Retorte durch darin unterhaltenes, vom Gebläse angefachtes Kokesfeuer zur Weißgluth vorgewärmt ist, werden die Reste dieser Feuerung ausgeschüttet und unverzüglich 60 Ctr. geschmolzenes graues Roheisen eingelassen, durch welches nun die eingeblasene Luft strömt, wobei unter heftigem Aufsprudeln, Herausschlagen einer starken Flamme und prachtvollem Funkenregen eine intensive Verbrennung eintritt, d. h. die Oxydation des Kohlenstoffes, des Silicium 2c. und einer gewissen Portion Eisen stattfindet (der Abbrand beträgt bis zu 20% des eingesetzten Eisengewichtes.) Dieser Vorgang dauerte in dem vor Augen gehaltenen Falle genau 15 Min.; sodann wurde eine Quantität geschmolzenes weißes Roheisen (Spiegeleisen) zugefüllt und nach einigen schaukelnden Bewegungen der Retorte, um die Vermischung zu bewerkstelligen, der gesammte Inhalt, angeblich 50 Ctr., in einen großen Kessel ausgegossen, aus diesem aber in die gußeisernen Formen abgelassen, worin der Stahl die Gestalt achtseitiger prismatischer Blöcke (Querschnitt quadratisch mit abgestumpften Ecken) annimmt. Im Vergleich mit dem gewöhnlichen Verfahren der Gußstahlbereitung gewährt Bessemer's Methode eine große Ersparung an Zeit und Kosten und dabei den Vorzug, sehr beträchtliche Massen in einem Schmelzgefäß vereinigt für den Guß schwerer Gegenstände zu liefern. Aus dem Zusatze des bekanntlich sehr kohlenstoffreichen Spiegeleisens geht entschieden hervor, daß die Entkohlung des grauen Roheisens fast vollständig, d. h. ziemlich bis zum Zustande des Schmiedeeisens geschehen sein muß, was sicherlich den Eisenabbrand vermehrt, aber wahrscheinlich zweckmäßig erachtet wird, entweder weil der Zeitpunkt nicht genau festzustellen ist, wo das Produkt ohne Weiteres einen guten Stahl darstellt, oder weil eine genügende Oxydation der im Roheisen befindlichen fremden Stoffe bei früherem Abbrechen des Prozesses nicht stattfinden würde.

Die Natur des Bessemerstahles ist in den Besprechungen der Jury Gegenstand interessanter Erörterungen gewesen. Die erfahrensten Engl. Stahlfabrikanten, Herr John Brown selbst an der Spitze, versichern, daß dieser Stahl häufig Ungleichheiten in seiner Masse zeige, was nach dem anscheinend ziemlich flüchtigen Zumischen des Spiegeleisens nicht gerade überraschen dürfte, daß er wenig Elasticität besitze und keiner brauchbaren Härtung fähig sei, daher weder zu Federn, noch zu Schneidwerkzeugen Anwendung finden könne. Sie wollen ihm daher den Charakter eines wirklichen Stahles nicht zuerkennen, nennen ihn lieber Bessemermetall (Bessemer metal) und erklären ihn wesentlich für ein kohlenstoffreiches, daher hartes und sehr festes Schmiedeeisen, welches durch

die Schmelzung von denjenigen Fehlern befreit ist, die dem gewöhnlichen Schmiedeeisen eben deswegen anhängen, weil es gegen Ende des Frischprozesses nicht flüssig gewesen ist. Bei der Bereitung dieses merkwürdigen Materials hängt viel von der Qualität des dazu angewendeten Roheisens ab; das beste Produkt entsteht aus Schwedischem Holzkohleneisen; Bessemer selbst verarbeitet gewöhnlich Engl. Holzkohleneisen.

Der Preis des Bessemerstahles stellt sich ungefähr gleich dem des theuersten Engl. Stabeisens (von Low Moor). Die direkte Verwendung desselben findet vorzüglich statt zu Dampfkesselblechen, Radbandagen (Tyres), Wagenachsen, Eisenbahnschienen und anderen schweren Gegenständen. Nach Bessemer's eigenen Angaben können Schneidwaaren aus dem Bessemerstahle nicht anders hergestellt werden, als nachdem derselbe, angeblich mit Zusätzen von Braunstein und Holzkohle, in Tiegeln umgeschmolzen, also in wirklichen Gußstahl umgewandelt worden ist.

Das über die eigenthümliche Natur des Bessemerstahles eben Angeführte gilt ohne Zweifel von dem in Sheffield fabricirten Material dieser Art, aber deshalb nicht unbedingt auch von jedem andern Produkt des Bessemerprozesses; denn es scheint allerdings, daß durch entsprechende Leitung dieses Prozesses, wozu vielleicht eine Ausführung in kleinerem Maßstabe mehr geeignet sein mag, direkt ein wahrer (härtungsfähiger) Stahl erlangt werden könne, daß man namentlich in Schweden, wo diese Fabrikation bekanntlich zu großer Vollkommenheit gebracht ist, wirklich zu diesem Ziele gelangt.

Den sonderbaren Namen Homogenstahl, homogeneous steel (homogen soll ja jeder ordentliche Stahl sein!), hat man einem stahlartigen Produkt gegeben, welches angeblich durch Schmelzen von Engl. Stabeisen mit gewissen geheim gehaltenen Zusätzen bereitet wird und in seiner Natur dem Engl. Bessemerstahle nahe verwandt zu sein scheint, da es gleich diesem durch hohen Festigkeitsgrad ausgezeichnet ist, aber, wie versichert wird, sich ebenfalls nicht härten läßt. Man macht daraus z. B. vortreffliche Dampfkesselbleche; aber das Material hat offenbar noch lange nicht so großen Ruf erworben, wie der Bessemerstahl. (Nach den „Amtl. Zollv.-Berichten über die Lond. Ausst." die „deutsche Ind.-Zeitung.")

---

*) Ueber die Stahlproduktion Europas gibt Dr. Karmarsch folgende Zusammenstellung, die wir ihres Interesses wegen mittheilen, obgleich die Angaben zum Theil ziemlich alt sind.

England ca. 1 Mill. Zllctr.
Davon $^1/_3$ aus einheimischen, $^2/_3$ aus fremden, namentlich Schwed. Eisen. Ungefähr die Hälfte des Ganzen wird exportirt, während der Import unbedeutend ist.
Frankreich 1852 362.000 Ctr.
Die Produktion, wenigstens die von Gußstahl, ist seitdem bedeutend gewachsen.
Belgien 1858 52.000 Ctr.
Zollverein ca. 450.000 Ctr.
Außerdem wurden 1861 aus Oesterreich 17.000, aus anderen Staaten 36.000 Ctr. importirt, während der Export gering ist.
Preußen 1860 402.000 Ctr.
Die Preußische Produktion ist bedeutend im Wachsen.
Würtemberg 1856 18.000 Ctr.
Kurhessen ca. 3500 Ctr.
K. Sachsen 1858 1100 Ctr.
Bayern 1858 600 Ctr.
Hannover 1861 700 Ctr.
Oesterreich 1860 291.000 Ctr.

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Sitzung der Direktion vom 23. Juli 1864 (Protokoll-Nr. 231—270).
Unter Vorsitz des Direktors Hrn. Huberti.

1) **Mittheilung** des h. kgl. Staatsministeriums des Handels u. der öffentl. Arbeiten in München, den Jahresbericht des k. b. Generalconsuls in Bremen über den Handel Bayerns über Bremen pro 1863 betr. (Ehrerbietigst dankend zur Veröffentlichung in der Wochenschrift.) — 2—3) **Reskript** der h. k. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg, K. d. J., die Holzschnitzschule zu Bischofsheim betr., nebst Bericht der Rhöncommission. (Die Verwendung entsprechender Mittel zur Verköstigung von Lehrlingen in der ersten Zeit der Lehre zu befürworten.) — 4) Schreiben des k. Bezirksamts Brückenau, die Zeichenschule zu Kothen betr. (Die beantragte Zahlung anzuweisen.) — 5) Schr. des k. Rektorats der Landw. und Gewerbschule in Aschaffenburg, die gewerbliche Fortbildungsschule betr. (Zur weiteren Verwendung.) — 6—8) Schr. der k. Baubehörden Aschaffenbg., Kissingen u. Würzburg II., die Namen der Dampfmaschinenbesitzer betr. (Nach Eingang des zu erwartenden Schreibens der k. Baubehörde Schweinfurt den HH. Wirth & Sonntag in Frankft. mitzutheilen.) — 9) Schr. des Stadtmagistrats dahier, Schulgeldrückstände betr. (Zur Kasse.) — 10) Schr. des Stadtmagistrats Gerolzhofen, Untersuchung einer Thonerde betr. (Wird bereits bethätigt.) — 11—13) Schr. des Bezirksvereins Gemünden, Mitgliederstand, Rechnung und Auskunft über Cöln. Leim betr. (Entsprechend erledigt.) — 14—15) Schr. des Bezirksvereins Lohr, Besuch betr. (Die Mitglieder waren am 7. Juli hier) — 16) Schr des hessischen Gewerbevereins in Darmstadt, Change-Inserat betr. (Zur Expedition der Wochenschrift.) — 17) Schr. des Vereins zur Ausbildung der Gewerke in München bei Uebersendung eines Gewinnstes aus der Jahresverloosung des Vereins.

18) **Schulsachen:** Die Schlußprüfungen werden auf den 24. u. 31. l. Mts., die Preisevertheilung auf den 14. k. Mts. festgesetzt. Die Wiedereröffnung des Unterrichts soll im Octbr., früher als bisher, stattfinden. Für die höhere Zeichen- u. Modellirschule wird eine Ausstellung der Schülerarbeiten auf den 15. August ff. vorbereitet. — Den Polizeisoldaten beim Schuldienst wird die übliche Gratifikation von fl. 12. für Jeden bewilligt.

19) **Wahl** eines Vereinssecretairs. (Herr C. Maier, seither Schulinspektor des Vereins, wird einstimmig erwählt, behält die Schulinspektion bei und tritt sofort formell an.)

20) **Neue Mitglieder.** A. Des Centralvereins. I. Ordentliches: 1) Hr. J. Kaibel, Vergolder. II. Außerordentliche: die HH. 2) A. Gutensohn, stud. med., 3) A. Niedermeyer u. 4) T. Wenkel, beide Schriftsetzer. III. Der Gewerbeabtheilung: die HH. 5) A. Brender, Schuhmachermeister, 6) H. Hahn, Uhrmacher, 7) M. Ludwig, Schneidermeister, 8) J. Schremmel, Schweinemetzger, sämmtlich dahier. — B. Der Bezirksvereine: I. in Gemünden: 9) Hr. A. Wüstefeld, Gerbermeister daselbst; — II. in Lohr: die HH. 10) K. Fischer, Papierfabrikant, u. 11) Frz. Scholle, Uhrmacher daselbst.

Notizen und Journalschau.

Das zu Krinolinfedern bestimmte Stahlblech wird in Sheffield zu langen und dünnen, etwa 0ᵐ075 breiten Schienen glühend gestreckt und in dieser Gestalt an die Krinolinfederfabriken

---

Davon wird beinahe die Hälfte unverarbeitet ausgeführt, die Einfuhr ist unbedeutend.
Rußland 1857 40.000 Ctr.
Spanien 1858 7500 Ctr.
Schweden fabricirt außer etwa 1000 Ctr. Rohstahl nur Cementstahl und neuerdings etwas Bessemerstahl. Die Ausfuhr betrug 1855 51.000 Ctr.

(namentlich in Birmingham) geliefert, welche es ohne alles Glühen bis zu 100 und mehr Meter Länge ausstrecken und schließlich unter dem Schneidwerke in die zum Gebrauche erforderlichen Streifchen zerschneiden; die größte Sheffielder Krinolinblechfabrik soll monatlich 100 Ctr. dieses Artikels erzeugen. Die erforderliche Federkraft scheint also ohne eigentliche Härtung nur in Folge des anhaltenden Kaltwalzens zu entstehen; vermuthlich kommen aber auch gehärtete und nachgelassene Krinolinfedern im Handel vor. Das Härten und Nachlassen muß, wenn es wirklich stattfindet, mit den zu Ringen gewundenen, übrigens schon ganz fertigen Streifen auf dieselbe Art geschehen, wie bei den Uhrfedern. Ein kleinerer Theil Krinolinfedern wird durch Plattwalzen von Stahldraht verfertigt. (Deutsche Ind.-Ztg.)

Anhang.

Bericht

der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate Juni 1864.

Im Monate Juni 1864 wurden unterstützt: 41 Bäcker, 52 Brauer, 21 Büttner, 28 Buchbinder, 3 Bürstenbinder, 3 Barbiere, 1 Bildhauer, 5 Conditoren, 11 Cigarrenmacher, 16 Dreher, 6 Eisengießer, 7 Färber, 4 Feilenhauer, 25 Gerber, 4 Glaser, 9 Golbarbeiter, 6 Gürtler, 5 Gärtner, 23 Hutmacher, 4 Kaminfeger, 2 Kammmacher, 2 Kupferschmiede, 5 Kürschner, 7 Kellner, 4 Kappenmacher, 37 Müller, 12 Messerschmiede, 4 Mechaniker, 33 Metzger, 2 Nagelschmiede, 2 Posamentirer, 1 Papiermüller, 13 Sattler, 19 Schlosser, 19 Schmiede, 11 Schneider, 2 Schreiner, 7 Schuhmacher, 7 Seiler, 3 Strumpfwirker, 5 Seifensieder, 4 Säckler, 3 Steindrucker, 12 Spengler, 7 Tuchmacher, 2 Uhrmacher, 6 Wagner, 21 Weber, 3 Zeugschmiede, 2 Zinngießer, 1 Zeugmacher. In Summa: 532.

Arbeitsbestellungen im Monate Juni 1864.

Gewerbe.	Summe.	Hievon sind realisirt	nicht realisirt	abbestellt	Gewerbe.	Summe.	Hievon sind realisirt	nicht realisirt	abbestellt
Bäcker	3	3	—	—	Posamentirer	1	—	1	-
Barbiere	2	1	1	—	Sattler	5	2	3	—
Buchbinder	1	—	—	1	Schlosser	13	13	—	—
Büttner	3	—	—	3	Schmiede	6	2	—	4
Dreher	2	2	—	—	Schneider	3	—	—	3
Färber	4	4	—	—	Schreiner	27	7	18	2
Glaser	2	—	2	—	Schuhmacher	10	2	8	—
Golbarbeiter	1	1	—	—	Seiler	2	1	—	1
Gürtler	1	—	1	—	Spengler	7	4	1	2
Häfner	4	—	4	—	Tapezirer	4	—	4	—
Hutmacher	3	3	—	—	Tüncher	2	—	2	—
Kappenmacher	1	1	—	—	Uhrmacher	2	—	2	—
Knopfmacher	1	—	1	—	Wagner	3	1	2	—
Korbmacher	1	—	1	—	Weber	1	1	—	—
Maurer	10	—	10	—	Zinngießer	1	1	—	—
Müller	1	1	—	—	Zimmerleute	30	—	30	—
Messerschmiede	2	—	1	1	Summa tot.	162	50	93	19
Nagelschmiede	3	—	1	2					

Im Monate Juni 1864 haben sich zur Unterstützung angemeldet: 688. Hievon wurden unterstützt 532, Arbeit erhielten 50, von der Unterstützung wurden ausgeschlossen 106, und

zwar: 1) 2 wegen mangelnder Legitimation, 2) 2 wegen nicht zurückgelegter 4 Reisestunden, 3) 5 wegen zu langer Arbeitslosigkeit, 4) 11 wegen zu früh wiederholten Anspruchs, 5) 2 wegen Arbeitsaustrittes dahier, 6) 2 wegen Radirung im Wanderbuch, 7) 82 wegen Arbeitsverweigerung, und zwar: 27 Schlosser, 11 Schmiede, 7 Schreiner, 7 Schuhmacher, 5 Bäcker, 2 Weber, 1 Häfner, 1 Korbmacher, 5 Spengler, 3 Sattler, 2 Tüncher, 1 Nagelschmied, 1 Maurer, 2 Uhrmacher, 4 Schneider, 1 Gürtler, 2 Färber.

Würzburg, den 1. Juli 1864. Die Verwaltungs-Commission.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Beiträge zur praktischen Bienenzucht.

Von C. Calaminus.

(Schluß.)

Aus diesem Grunde, wie auch zur Beseitigung der eignen Furcht, sollte daher jeder Anfänger seine Bienen möglichst oft besuchen und sich dabei jedesmal nicht nur in ihrem Flugkreise hin und her bewegen, sondern sich bisweilen auch noch dicht neben das Flugloch stellen und die heimkehrenden Bienen über seine Hand in dasselbe einlaufen lassen. Geschieht dies mit der nöthigen Ruhe und Gemessenheit, so werden die Bienen hierbei niemals an ein Stechen denken und diese Furchtlosigkeit meistens dann auch noch zeigen, wenn dieselbe menschliche Hand sich mit gleicher Ruhe im Innern ihrer Wohnung beschäftigt. Anfangs mag sich der furchtsame Züchter hierbei immerhin noch mit einer Bienenkappe verwahren, bis er die Gefahrlosigkeit einer solchen Annäherung durch öfteres Erproben erkannt hat. Dann trete er aber unverhüllt mitten unter sie; und sollten ihn hier ja einmal eine oder mehrere Bienen mit zornigem Summen umschwirren, so versuche er ja nicht, mit rascher Bewegung auszuweichen, oder gar nach ihnen zu schlagen, sondern halte furcht- und bewegungslos ihrer Untersuchung Stand und bringe höchstens möglichst langsam die ausgebreiteten Hände vor das Gesicht, damit schlimmsten Falls doch dieses vor einem hierbei übrigens kaum zu befürchtenden Stiche gesichert wäre. In die Fluglinie stelle man sich jedoch niemals, indem das alsdann erfolgende Anprallen der Bienen dieselben in hohem Grade erzürnt.

Wenn dann der angehende Züchter in dieser äußeren Schule sich die nöthige Ruhe und Sicherheit erworben, so wird er die erforderlichen Manipulationen im Innern der Stöcke gewiß auch ebenso leicht ohne Furcht und Bangen vornehmen lernen, obgleich die Gefahr, gestochen zu werden, sich hier sehr wesentlich erhöht. Allein auch an dieses oft sehr gewaltsame Verfahren gewöhnen die Bienen sich allmählig, falls dabei alles nur mit ruhigen Bewegungen und ohne Erschütterung geschieht. Will aber demungeachtet ihr Zorn einmal aufbrausen, so muß derselbe rasch durch eingeblasenen Tabaksrauch erstickt und gedemüthigt werden. Besonders bösartige Stöcke darf man dabei nur in der stärksten Flugzeit des Tages untersuchen oder behandeln, wo die meisten alten und besonders stechlustigen Trachtbienen draußen beschäftigt sind und überhaupt auch des Züchters weit weniger achten, als zu einer Zeit, wo sie müßig und lauernd auf den Waben sitzen. Auch in den Tagen, wo die junge Königin eines Stockes ihren Befruchtungsausflug hält, sind, wie ich schon oben erwähnt, dessen Bienen be-

sonders gereizt und stechlustig, weil sie zu fühlen scheinen, daß von diesem wichtigen Akte ihre ganze Zukunft abhängt. In solchen Fällen, wo der Tabaksrauch zur Beruhigung der aufgeregten Bienen nicht hinreicht, bespritzt man diese noch mit kaltem Wasser, zu welchem Zwecke sich denn auch auf jedem größeren Stande eine kleine Kindergießkanne befinden sollte.

Was nun aber endlich noch die vielen angepriesenen Universalmittel gegen den Bienenstich betrifft, so kann ich denselben nach fast durchgängiger Prüfung nur insoweit einige lindernde Wirkung zuerkennen, als manche davon, z. B. kaltes Wasser, Oel und sonstige entzündungswidrige Stoffe die eingetretene Geschwulst allerdings abzukürzen vermögen. Das mit wasserfreier Ameisensäure identische Bienengift hingegen förmlich zu zerstören und dadurch wirkungslos zu machen, vermag jedoch kein einziges darunter, indem jene Säure, sobald sie mit dem menschlichen Blute in Berührung kommt, durch Bildung von Eiweiß den vom Stachel hinterlassenen Kanal so schnell schließt, daß an ein genügendes Eindringen von Salmiak und ähnlicher neutralisirender Flüssigkeiten nicht wohl zu denken ist. Ueberall, wo nach deren Anwendung weder Schmerz noch Geschwulst oder doch nur in geringem Grade erfolgt, ist daher auch dieser günstige Verlauf lediglich der bisweilen sehr geringen Kraft des Giftes und Stechapparates, oder auch der geringen Reizbarkeit der gestochenen Stelle beizumessen.

Das einzig rationelle Verfahren, welches ich auch noch in fast allen Fällen probat fand, besteht dagegen darin, daß man unmittelbar nach dem Stiche den Stachel aus der Haut zieht und damit eine weitere Ergießung des Giftes verhindert, welches die Muskelzuckungen des Stechapparates immer noch einige Zeit fortsetzen würden. Nach diesem drücke man die gestochene Wunde so stark und lange zwischen den Fingernägeln, bis etwas Blut und mit diesem das eingedrungene Gift herausfließt, und behandle schließlich die vielleicht dennoch sich einstellende geringe Geschwulst mit kühlenden Aufschlägen oder Bleiwasser. Um aber zu solchem Verfahren die meistens im Gesicht sich befindliche Stichwunde sogleich entdecken zu können, thut man wohl, sich immer ein Stückchen Spiegelglas auf seinem Stande zu halten. Daß, wie Viele behaupten, die menschliche Natur sich allmählich an das Bienengift gewöhne, muß ich nach vielfachen Beobachtungen bis jetzt noch bezweifeln, und schreibe die bei manchen unserer Züchter sich mit der Zeit einstellende Unempfindlichkeit gegen den Bienenstich mehr dem mit dem Alter auch stumpfer werdenden Hautreize zu.

Nachdem ich nun in Vorstehendem das Hauptsächlichste mitgetheilt habe, was ich nach langjähriger und unbefangener Prüfung über die so gefürchtete und verschrieene Stechlust unserer Honigbiene zu sagen wußte, stelle ich die Begründung desselben hier nochmals, aber gedrängter und klarer, in nachfolgenden Sätzen zusammen.

Diese lauten:

Die Biene sticht nur, wenn sie sich oder ihr Eigenthum für gefährdet hält, so daß also ein Vermeiden dieses Verdachtes auch vor ihrem Stiche sichert. Diese vermeintliche Nothwehr übt sie, den Schwarmakt und das körperliche Berühren ausgenommen, aber nur in der Nähe ihrer Wohnung bis zu etwa 10 Schritten Entfernung.

Gewohnheit macht die Biene gegen vieles ihr von Natur aus Verdächtige gleichgültig, was zu ihrer Beherrschung und rationellen Behandlung sehr erleichternde Hülfsmittel gewährt. Unter diesen stehen öfterer persönlicher Verkehr, Furchtlosigkeit und eine gemessene Ruhe der körperlichen Bewegungen obenan.

Die Stechlust der Biene wird durch gewisse Verhältnisse der Temperatur und ihres inneren Haushaltes zeitweise erhöht, so daß es der Klugheit entspricht, sie an solchen Tagen und Stunden der Aufregung mit allen größeren Operationen zu verschonen.

Ein Universalmittel gegen die Folgen eines normalen Bienenstichs giebt es nicht, doch kann in bei weitem den meisten Fällen das eingedrungene Gift durch mechanisches Ausdrücken wieder entfernt und unschädlich gemacht werden.

(Wochenbl. d. Vereins nass. Land- u. Forstwirthe.)

Das Civil-Veterinärwesen in Bayern.*)

In der Landtagskammer, in mehreren Landrathsversammlungen, wie bei vielen andern Zusammenkünften sachverständiger Männer, erhebt sich seit Jahren eine Streitfrage, welche nicht leben und nicht sterben kann: „Ob das Civilveterinärwesen in Bayern selbstständig werden könne, ob es selbstständig werden soll, und wie die Kosten im letzteren Falle aufzubringen wären?“ Man sollte meinen, die erste Frage sei: Ist das Veterinärwesen zum Wohle des Landes nothwendig oder nicht? Wer an der Bejahung dieser Frage noch zweifelt, mit dem ist nicht zu rechten, ihm steht keine Stimme zu. Nicht blos wir Landwirthe, sondern auch jeder Nationalökonom und Staatswirthschafter steht mit der bayerischen Staatsregierung im Einklange darüber, daß es sich hier um einen der wichtigsten materiellen Zweige des Volkswohles und des Landesvermögens handelt. Ein Staat wie Bayern, dessen Kraft im Gesammtumfange der Landwirthschaft beruht, kann ungestraft keinen wichtigen Zweig derselben vernachlässigen, um so weniger das Veterinärwesen, das seinen Einfluß nicht blos auf materiellen Wohlstand, sondern auch auf Gesundheit, sonach auf die höchsten Güter von Millionen Menschen übt. Erscheint das Veterinärwesen als Wissenschaft von höchster Bedeutung, so kann unmöglich vereinbar sein, dasselbe als untergeordneten Nebenzweig einer Schwesterwissenschaft, des Menschenmedizinalwesens, zu betrachten und zu behandeln. Die Thierheilkunde ist bei der selbst oberflächlichsten Betrachtung von der Menschenheilkunde in Erkennung und Behandlung der Krankheit des Patienten in einem so hohem Grade verschieden, daß sie für sich selbst den ganzen Mann, und dessen ganze Kraft erfordert, dem Menschenarzte nicht viel mehr als einem Laien bekannt ist, und rächt sie sich, wie tägliche Beispiele zeigen, an ersterem nicht selten bitter für sachkundige Einmischung, wobei jedoch meistens wir Landwirthe den Prügeljungen für die Unkenntniß Dritter abgeben müssen. Wir haben daher auch das Recht, in der Sache mitzusprechen, besonders wenn an maßgebenden Stellen, wie im oberbayerischen Landrathe von Dr. Wibmer, Gründe für Beibehaltung des alten Schlendrians vorgebracht werden, welche nur zu deutlich beurkunden, daß man sich den Gegenstand nicht klar gemacht hat, nicht klar machen kann, wenn nicht an der Hand der Wissenschaft auch die praktische Anschauung mit einhergeht. Letztere ist in den größeren Städten nicht oder nur selten zu treffen, und anders

*) Vorstehender Artikel aus der Augsburger Abendzeitung, welcher eine der wichtigeren schwebenden wirthschaftlichen Fragen behandelt, dürfte sich vielleicht dazu eignen, in dieser Frage, in welcher sich so entschiedene Gegensätze geltend zu machen suchen, eine gründliche Besprechung in unserem Blatte zu veranlassen. D. R.

wird die Bureaustube und der Salon, anders der Stall des Landwirthes behandelt. Das Veterinärwesen nicht zu ändern, weil man ein Paar Artikel in den Verordnungen über die Kompetenz der Aerzte streichen müßte, oder weil die Thierärzte keine Berichte verfassen können, auch keine Staatsmittel zu dieser Aenderung vorliegen, wie Hr. Dr. Wibmer meint, erscheint doch offenbar als eine viel zu kleine Anschauung der Sache. Das Ausstreichen einiger Paragraphe dürfte doch nicht allzu schwer sein; daß die Thierärzte ihre Berichte erstatten können, zeigen ihre publizistischen Arbeiten und ihre öffentlichen Verhandlungen, an der Stylistik hängt höchstens der alte Zopf, aber nicht das Wohl der Sache, und alle Menschenärzte sind ebenfalls nicht auch zugleich Gelehrte. Der Staat findet große Mittel zur Einrichtung und Vermehrung anderer Stellen, und hat sie für das Militärveterinärwesen gefunden, er wird die geringe Ausgabe auch für die tausendfach sich lohnende Civilveterinärwissenschaft finden, und wir Landwirthe, an deren Steuersäckel man klopft, so oft es nöthig erscheint, werden denselben auch den Veterinären nicht verschließen, um so weniger verschließen, wenn man den für uns so hochwichtigen Stand seiner entwürdigenden Bürde entledigt, welche ihn verhindert, fortzuschreiten, während sie ihm den einen Fuß an die Kette einer übelverstandenen Bevormundung legt, die in ihrer Rückwirkung wieder auf uns Landwirthe zurückfällt. Erste und nächste Aufgabe ist, das Veterinärwesen zu gliedern, wie die Organisation des Menschenmedizinalwesens, und damit nicht zuzuwarten, sondern vertrauensvoll bauend auf die Resultate der bisherigen Vorbildung, dann wird der frei entfesselte Stand sich aus sich selbst heraus entwickeln, wie es zum Heile des Staates und des Trägers seiner Kraft, des Landwirthes erforderlich ist.

Die Kultur-Arbeiten zu Michelbach, königlichen Bezirksamtes Alzenau.

Unsere Kultur-Arbeiten zur Regulirung des Kahlbettes, die in diesen Blättern schon genannt wurden, gaben uns in dem verflossenen Winter zu so manchen Besorgnissen Veranlassung und dieses nicht ohne Ursache. Diese Arbeiten, wodurch der Kahl, diesem reißenden Wasser auf eine Strecke von 282 Ruthen ein neues Bett angewiesen wurde, wurden im Monate Mai v. Js. begonnen und ununterbrochen fortgesetzt, bis zum Eintritte der kalten Witterung im Monate Januar d. Js., wo noch wenige Tage vorher die letztabgerundeten Böschungen des neuen Kahlbettes mit Rasen belegt waren. Durch das beständige Regenwetter des Vorwinters war der Wasserstand der Kahl immer ein hoher, und in Folge dessen bildete sich durch den so schnell eingetretenen heftigen Frost eine Eismasse, wie sie unsere ältesten Leute noch nie gesehen haben wollen. Der Eisgang des Kahlflusses richtete früher an den Ufern immer die größten Zerstörungen an, riß oftmals die schönsten Wiesenflächen mit sich fort, oder verwandelte solche in Wüsteneien. Unsere Wiesenbesitzer sahen darum nicht ohne Befürchtung dem eintretenden Thauwetter entgegen. Wenn schon der Gedanke an die vielen Verwüstungen, welche der Eisgang in früheren Jahren immer zurückließ, das Herz des Landmannes mit Bangigkeit erfüllte, so mußte diese in diesem Jahre sich zur wirklichen Angst steigern, wenn er an die neugeschaffenen, schönen Kultur-Arbeiten dachte, die nun bei dem hohen Eisstande mit einmal ganz sicher zerstört werden mußten; denn, daß die erst vor Kurzem angelegten



Böschungen des neuen Kahlbettes, die erst vor wenigen Tagen eingeschlagenen Faschinen der Gewalt des wilden Schneewassers und den Zerstörungen der mächtigen Eisschollen Widerstand leisten würden, dieses wurde nicht für möglich gehalten. Und doch sollten unsere Landleute gerade in diesem Jahre, unter den für die Kultur-Arbeiten ungünstigen Verhältnissen von dem großen Nutzen und dem hohen Werthe unserer Kahl-Correktion zum Schutze der an der Kahl liegenden Felder und Wiesen die vollkommene Ueberzeugung erhalten. — Das schnell eingetretene Thauwetter, mit dem hiezu gekommenen Regen, brachte uns aus dem oberen Kahlgrunde eine große Wassermasse; das Eis löste sich in großen Stücken und der Eisgang bot unseren Augen ein wildes Schauspiel der Strömung des Wassers, dieses mächtigen Elements. Wie wird es an der Kahl aussehen? Wo wird das neue Kahlbett, wo werden die schönen Böschungen hingekommen sein? Dieses waren allgemein die Fragen unserer geängstigten Bewohner. Diese allgemeine Angst sollte sich aber in eine überraschende Freude lösen, durch die gerade Richtung des neuen Kahlbettes, durch die gut berechneten Biegungen des Flusses hatte das Eis einen raschen, ungehinderten Abzug; kein Eisscholle hemmte den anderen, und so war in kurzer Zeit das sämmtliche Eis aus unserem Wiesenthale verschwunden. Unsere Kultur-Arbeiten blieben unversehrt; die Ufer des neuen Flußbettes, die zu beiden Seiten der Sole eingeschlagenen, zwar mit Weiden angesteckten, aber noch nicht verwachsenen Faschinen erhielten nicht den geringsten Schaden, während das alte Kahlbett, die in demselben eingerissenen Vertiefungen zur größten Freude unserer Wiesenbesitzer schon theilweise durch das Hochwasser mit Erde ausgefüllt wurden. Allgemein war die Freude unserer Bevölkerung. „Das ist gnädig abgelaufen“ sagten so manche unserer alten Wiesenbesitzer, die den großen Nutzen der Kahl-Correktion so schwer begreifen und nur mit Mühe sich von dem alten Schlendrian losreißen konnten. So hat unsere Kahl-Correktion zwar nicht die Feuerprobe, wohl aber die Wasserprobe gut bestanden. Viele Neugierige aus den benachbarten Gemeinden eilten zu unseren Kultur-Arbeiten, und, während diese ein Feld der Zerstörung und Verwüstung zu finden glaubten, fanden sie unsern Wiesengrund vor jedem Schaden bewahrt, die Ufer des neuen Kahlbettes unverletzt und die Kahl ruhig, den ihr angewiesenen neuen Weg gehend. Alle diese nahmen die Ueberzeugung mit, daß eine Correktion des Kahlflusses nicht nur sehr nützlich, sondern, daß dieselbe höchst nothwendig sei, sollen nicht die an seinen Ufern liegenden schönen Wiesen, die uns jährlich einen schönen und besonders in hiesiger Gegend gut zu verwerthenden Ertrag liefern, zum großen Theile verwüstet und ertragsunfähig gemacht werden.

Wie es aber auch in unserm Wiesengrunde ausgesehen haben möchte, wenn diese Eisschollen im alten Kahlbette ihren Weg gefunden hätten! — Den Schaden, den unsere Wiesenbesitzer erlitten haben würden, läßt sich leicht berechnen, wenn man die großen Krümmungen, die scharfen Einschnitte des alten Kahlbettes betrachtet, wo die Eisstücke sich an manchen Stellen gehemmt und aufgethürmt, dann mit ganzer Wucht auf die entgegengesetzte Seite geworfen und dort die schönsten Strecken Landes zerrissen und mit fortgenommen hätten.

Würde man nur einige Jahre die immer beim Eisgange, sowie beim Hochwasser, an den Ufern der Kahl eingerissenen und mit fortgeschwemmten Flächen aufzeichnen, es würde sich ein bedeutendes Material entziffern, das unserem Landmanne auf diese Art verloren geht, und der hiedurch für den Grundbesitzer jedes Jahr zu berechnende Schaden steigert sich zu großen Summen. Und doch ist es so manchen Landleuten nur zu schwer begreiflich zu machen, welche Vor-

theile die zweckmäßige Correktion eines Flusses in einem Wiesengrunde bietet; welche tragbaren Flächen den Grundbesitzern dadurch erhalten bleiben, die immer für die Kultur verloren gehen müssen. Würde man den jährlichen Schaden, den das Wildwasser in einem ungeregelten Flußbette an dem landwirthschaftlichen Areal verursacht, genau berechnen und den gefundenen Betrag dem Aufwande für die Correktion eines Flußbettes gegenüber stellen, so würde auch nicht Eine Stimme sich gegen diese erheben; denn eben darin besteht ja der große Nutzen; daß, nebst der gewonnenen Fläche bei der Geradelegung eines Flußbettes, der große Schaden verhütet wird, den die großen Krümmungen eines Flußbettes, die tiefen Einschnitte in das tragbare Land immer mit sich führen. —

Michelbach, den 24. Mai 1864.

Georg Wolf, Schullehrer.

Kleinere Mittheilungen.

Warnung vor verfälschtem Guano. Der Guano-Importeur der peruanischen Regierung, J. D. Mutzenbecher zu Hamburg schreibt vom 8. Dezember 1863 zur Warnung der Landwirthe, daß kürzlich wieder große Quantitäten verfälschten Guano's von Harburg aus nach Deutschland spedirt worden seien. (Zeitschr. f. d. landw. Vereine d. Großh. Hessen.)

Entenzucht. Oft, sobald die kleinen Enten aus dem Ei gekrochen, und besonders, wenn es dann noch feucht und kalt ist, im März oder April, befinden sich die Thierchen in einer Art von Betäubung und sind unfähig, Nahrung zu sich zu nehmen; da es nun sehr schwer ist, sie künstlich zu erwärmen, kommen sie bald vor Frost und Ermattung um, indem zuvor gleichsam der ganze kleine Körper wie in Krämpfen zuckt. Es ist also sehr wichtig, ein Mittel zu wissen, das die Lebenskräfte wieder aufregt und von Neuem belebt, und zwar durch innere Erwärmung; wir wollen deßhalb ein solches hier mittheilen, das wir selbst seit drei Jahren mit großem Erfolge angewendet und von dieser Zeit ab nichts mehr von der sonstigen Sterblichkeit der jungen Enten zu leiden hatten; sie gedeihen und wachsen seitdem aufs glücklichste, und unter Hunderten stirbt kaum Eine. Dieß einfache Mittel besteht darin, den kleinen Enten, sobald sie nur eben aus dem Ei gekrochen sind, ein rundes Pfefferkorn einzugeben, so daß sie es verschlingen; einige Minuten darnach belebt sich das ganze Thier, wird munter und verlangt zu fressen und zu saufen, so viel es die Beschaffenheit seines kleinen Magens zuläßt. Man kann sich denken, daß die Verdauung des Pfefferkorns im Magen eine Art von Erregung und zu gleicher Zeit eine innere Wärme hervorbringt, die sich dem ganzen Körper mittheilt und eine bessere Verdauung der Nahrungsmittel bewerkstelligt, die es dann in reichlicher Menge zu sich nehmen kann, was das schnellere Gedeihen befördert. (Zeitschr. f. d. landw. Vereine d. Großh. Hessen.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum.		Kern.		Weizen.		Korn.		Gerste.		Haber.	
	Tag.	Monat.	fl.	kr.	fl	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Würzburg	30.	Juli	—	—	20	27	11	10	—	—	9	27
Schweinfurt	30.	"	—	—	19	9	11	19	—	—	9	51
München	30.	"	—	—	21	1	12	12	11	33	10	22
Augsburg	29.	Juli	21	59	21	38	12	59	11	36	10	11
Mainz (per Malter)	29.	"	—	—	11	10	7	20	7	35	5	10

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Ein vergoldeter Handleuchter (Gewinn des Vereins bei der Verloosung des Vereins zur Ausbildung der Gewerke in München).

B. Lektüre: Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in München I, 1—2. Jahresbericht der Württemberg. Handels- u. Gewerbekammern pro 1862 u. des Stuttgart. Gewerbevereins pro 1863/64. Archiv d. histor. Vereins v. Unterfranken u. Aschaffenbg XVII, 1. — Agronom. Ztg. 31. Anzeiger, Geschäfts-, 33—34. Arbeitgeber 388. Auswanderungsztg. nebst Pilot 31. Bauhandwerker, Zeitung für (Haarmann) 6. Blätter, Frauendorf. 31. Génie industriel 5. Gewerbeblatt, hessisch., 29—32; -Ztg., Deutsch., 28. Handelsarchiv 30. Journal de l'academie nationale etc. (Paris) März mit Mai; -of the society of arts 609. Mittheilungen rc. der Schweiz. Naturforschd. Gesellschft. in Bern pro 1863; -des hannover. Gewerbevereins 3. Modenzeitung, Universal-, August. Musterzeitung für Färberei 6. Natur 30. Zeitschrift, pharmaceut., (Bunzlau.) 26—29; -des Oesterreich. Apothekervereins 14; -Naturwissenschaftl. Würzburger IV, 2—3. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 31. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 29; -Ztg. (Leipzig.) 1100.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 31. Juli: 255.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. **Würzburg**, den 12. August 1864. Nro. **33.**

Die höhere Zeichnen- und Modellirschule für Gewerbe. S. 385. Die Photolithographie. 387. Notizen und Journalschau 388.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ueber Schafräude. 390. Schrannen-Berichte. 393. Anzeigen.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 395. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 395.

Privat-Anzeigen.

Die höhere Zeichnen- und Modellirschule für Gewerbe.

Bei Gelegenheit der am Sonntag den 14. August stattfindenden Ausstellung der Arbeiten und Studien oben benannter Schule möchte es zweckdienlich erscheinen, einige erklärende Worte beizufügen.

Diese Ausstellung bezweckt nicht, dem Publikum Alles vorzuführen, was in den verflossenen zwei Semestern gemacht wurde, sondern es soll dieselbe vielmehr als Beleg der Ausführung des durch die letzte Reform festgesetzten Lehrgangs erscheinen. Darum finden sich von jeder Lehrstufe nur einige Blätter ausgestellt, um es möglich zu machen, dem Beschauer ein gedrängtes, leicht überschauliches Bild von der Thätigkeit der Schule zu geben. — Als erste Lehrstufe finden sich die Studien im Umrißzeichnen, Ornamente nach graphischen Vorlagen, vergrößert, verkleinert, mit der Feder oder mit Bleistift gezeichnet, rein in Umriß oder mit einfacher Schattenangabe. Mit der zweiten Lehrstufe beginnen die Studien nach dem Runden durch Zeichnen nach geometrischen Körpern. Richtiges Auffassen und Wiedergeben dieser einfachen Grundformen und die Lehre von Licht und Schatten, insofern dieselbe dazu dient, einen runden Körper durch Zeichnung auf einer Fläche täuschend und wahr darzustellen, und zwar durch eine einfache, rasch fördernde Zeichnungsmanier, sind der Zweck dieser Studien. Nun folgen Ornamente nach Gyps, theils nur in Umrissen, theils auch schattirt. Mehrere der vorhandenen Schüler, die sich der Photographie oder der Dekorationsmalerei widmen wollen, mußten um ihres Faches willen auch im Zeichnen nach Gypsköpfen und Körpern, sowie im Aktmodellzeichnen geübt werden, von welchen Studien einige Blätter vorliegen. Was die Schule in dieser Hinsicht bis jetzt bieten kann, muß bei der geringen Schülerzahl und der kurz zuge-

messenen Lehrzeit von nur zwei Stunden des Tages mit Bezugnahme auf diese ungünstigen Verhältnisse betrachtet werden. Vorwiegend aber wurde in diesem Sommersemester die Farbenlehre behandelt, da die Mehrzahl der Schüler für ihren ferneren Beruf eine gründliche Vorbildung dieses Themas nothwendig hatten. Es wurde mit der Erklärung und Eintheilung der idealen Farben begonnen, der Farbenkreis und das Gleichgewicht derselben erläutert, die Gegensatzfarben als Grundlage der Farbenharmonie behandelt und dann zu den praktischen Studien geschritten. Den Beginn machen wieder die geometrischen Körper, aber mit Farben betont, um die Harmonie, den Gegensatz und besonders die Reflexwirkungen einer Farbe in die andere augenscheinlich zu beweisen. Die Dekorationsmaler mußten nach gegebenen Mustern Parket, Decken und Wandfüllungen harmonisch betonen lernen, und sind von diesen Uebungen eine Reihe Versuche ausgestellt, so auch einige Kopien in Aquarell nach Portativen. Die Photographen hingegen wurden zum Aquarelliren von Köpfen angehalten, da solche Studien vorzugsweise geeignet sind, das Auge derselben für die Vollendung der Gesichtsformen zu bilden.

Die Fortbildung und Lösung der weiteren Aufgaben der Schule im Gebiete der künstlerischen Gewerbsbildung muß den kommenden Schuljahren, sowie dem Eifer und der Theilnahme der Zöglinge des Gewerbestandes anheimgestellt werden.

Die Abtheilung der Schule für Modelliren konnte den Unterricht erst mit dem Sommersemester beginnen. Es wurde der Anfang gemacht mit Auseinanderlegen und Erklären der Bestandtheile des Laubornamentes, als: Stengelwerk, Blattwerk, Ranken, Blüthen, Blumen, Kolben und Früchte. Da das Blattwerk mit seinen Spaltungen nicht allein den zierlichsten, sondern auch den schwierigsten Theil des Laubornaments bildet, so war ein gründliches Studium desselben durchaus geboten. Darum wurde der Akanthus als Basis des Blätterwerks vorzugsweise benutzt, als ein vortrefflicher Lehrstoff, und derselbe in seinen vielfältigen Formen und Auszackungen, bald als ganzes Blatt mit dem Umschlage, dann in Kelch- und Tulpenform, oder als Deckblatt auf Stengel und Ranken rc., einem eingehenden Studium unterworfen.

Der Bau eines ganzen Ornamentes, sowie seine Einzelntheile wurden den Schülern an die schwarze Tafel vorgezeichnet, die Anlage erklärt, die Eintheilung der Blattspaltungen gezeigt, und die Profile herausgezeichnet. Erst nach vollständiger Erkenntniß dieser Ornamenttheile schritt der Schüler zur Modellirung in Thon, und zwar wurde die Anordnung getroffen, daß jeder Schüler einen Theil des vorgezeichneten und erklärten Ornamentes ausführte, welche sämmtlichen Theile nach ihrer Vollendung in Gyps zusammengesetzt das vollständige Ornament in plastischer Reinheit und Vollkommenheit darstellten. — Um eine feste Grundlage in der Ornamentik zu erzielen, ist es nothwendig, der Reihenfolge nach die besten Stile durchzuarbeiten. Die gegenwärtigen Arbeiten haben sich den griechischen Stil zum Vorwurf genommen, dem zunächst der römische folgen wird. Um den auffallenden Unterschied beider Stile darzuthun, liegt eine Blattprobe römischer Art bei.

Die weitere Durchbildung der Ornamentik, die Anfertigung von Werkzeichnungen und Entwürfen, sowie alle weiteren Aufgaben der Modellirschule müssen der Zukunft vorbehalten bleiben, und es kann dem Gewerbestande nicht dringend genug ans Herz gelegt werden, seine Zöglinge in die Lage zu setzen, diesen Unterricht genießen zu können.

Der Schulvorstand: **A. Leimgrub.**

Die Photolithographie.

Die Tijdschrift voor Photographie bringt folgende Bemerkungen über Photolithographie, wenn wir nicht irren, aus der kundigen Feder des Herrn Asser:

Unter den verschiedenen Methoden, photographische Bilder durch Druckerschwärze zu vervielfältigen, scheint die Verbindung der Photographie mit der Lithographie bis jetzt den Vorrang zu behaupten. Durch die Photolithographie wird bezweckt, das photographische Bild in der Art auf den litographischen Stein zu bringen, daß es durch die dem Steindrucker zu Gebote stehenden Mittel durch den Druck vervielfältigt werden kann. Man muß dahin streben, möglichst viele Abzüge machen zu können und Reinheit in den Umrissen, Feinheit in den Mitteltönen zu erhalten.

Indem ersteres schon gelungen ist, und man die letzteren Eigenschaften, Schärfe und Feinheit, bereits auf eine ziemliche Höhe gebracht hat, fragt es sich, ob man die mikroskopische Genauigkeit guter Photographien auf den Stein zu übertragen im Stande ist; man bedenke den Unterschied zwischen dem Korn des lithographischen Steins und der feinen Oberfläche des Albuminpapiers und vergleiche die dünnen photographischen Bäder mit der dicken Druckerschwärze. Wenn aber auch der Photolithographie diese äußerste Feinheit der Photographie abgeht, so besitzt sie doch manche Vortheile, die das Gleichgewicht wieder herstellen. Diese Vortheile bestehen, vom industriellen Standpunkte aus betrachtet, in der Haltbarkeit und raschen Vervielfältigung, vom künstlerischen Standpunkte aber darin, daß alle die Hilfsmittel in Anwendung gebracht werden können, die aus der Lithographie eine mächtige Rivalin der Gravirkunst gemacht haben. Ich denke hier an den Druck auf chinesischem Papier, das Drucken in allen Farben und in verschiedenen Farben (Chromolithographie) u. s. w.

Durch alle diese Anwendung hat der geschickte Drucker die Mittel in der Hand, wenn die mikroskopische Feinheit mangelt, die künstlerische Wirkung zu erhöhen.

Man ersieht aus dem Vorgesagten, daß die Vervollkommnung der Photolithographie im Aufsuchen aller Hilfsmittel besteht, wodurch Schärfe und Feinheit befördert wird.

Auf ihrem gegenwärtigen Standpunkt kann die Photolithographie in zwei Methoden getheilt werden, die, worin das Bild unmittelbar vom Negativ auf den Stein gebracht, und die, worin erst ein Bild auf Papier gemacht und dies auf den Stein übertragen wird.

Die letztere Methode ist wohl als die praktischere anzuschauen; sie besitzt manche wichtige Vorzüge. Das Bild wird vom Negativ richtig auf das Umdruckpapier übertragen, kommt dann verkehrt auf den Stein und wieder richtig auf die Abzüge. Man wendet den Stein erst an, wenn man ein gutes Bild auf dem Umdruckpapier besitzt; man spart also das umständliche Neuschleifen des Steins, wenn das Resultat nicht gleich gut ausfiel. Auch wird die lithographische Tinte direkt auf den Stein gebracht, während nach der anderen Methode der Stein erst mit doppeltchromsaurem Kali, Gummi, Gelatine rc. präparirt wird, was die Erlangung von Mitteltönen erschwert und das Aushalten des Steins vermindert.

Es wird von Nutzen sein, einmal durchzugehen, wonach der Photolithograph zu streben hat, um seine Kunst zu vervollkommnen.

Er muß sich deutlich machen, daß die Photolithographie in sofern von der

Photographie abweicht, als letztere mehr ausschließlich mechanisch, erstere mehr gemischt mechanisch und künstlerisch anzugreifen ist.

Ferner, daß er ebensowohl mit der Photographie, wie mit der Lithographie vertraut sein, daß er sowohl Photograph, als Steindrucker sein muß.

Von Wichtigkeit ist zunächst die geeignete Beschaffenheit des Negativs; und zwar ist diese von größerem Einfluß in der Photolithographie, als beim gewöhnlichen Copiren, da alle Unreinigkeiten und Unregelmäßigkeiten sich auf dem Abdruck von Stein viel kräftiger und daher unangenehmer wiedergeben, als auf dem photographischen Abdruck; sind die schwarzen Partien im Negativ, die im Stein das Licht geben, zu undurchsichtig, so bleiben die Halbtöne aus, — zu durchsichtig, so entsteht eine zu große Eintönigkeit.

Man muß also suchen, sich vollkommen geeignete Negative zu verschaffen.

Beim Uebertragen der Photographie auf das Umdruckpapier sind wieder zwei Methoden zu unterscheiden.

Man kann das mit gummi arabicum und doppeltchromsaurem Kali präparirte Papier mit fetter Tinte überziehen und diese durch Abwaschen mit Wasser von den nicht belichteten Stellen entfernen; oder man kann die Tinte erst auftragen, wenn schon das doppeltchromsaure Kali aufgelöst ist. Die letztere Methode verdient den Vorzug, da in ihr das Auftragen der Tinte nicht dem Zufall überlassen wird, sondern mit künstlerischem Gefühl geschehen kann. Die erstere Methode scheint nur geeignet, Linien wieder zu geben, während die zweite besser für Halbtöne paßt.

Eine Untersuchung von sehr großer Wichtigkeit ist die, aus welchen Bestandtheilen die Ueberdrucktinte zusammenzusetzen ist; denn hiervon hängt die mehr oder minder große Vollkommenheit des Resultats ab. Die Tinte muß selbst an den schwächsten Mitteltinten haften.

Ferner ist von Einfluß, ob der lithographische Stein weich oder hart ist, ob er mit Bimstein glatt geschliffen, oder mit Sand gekörnt werden muß; dies ist nicht nur für das Allgemeine, sondern für jeden speciellen Zweck zu untersuchen

Dieser Aufsatz bezweckt anzudeuten, daß die Photolithographie noch am Beginne ihrer Laufbahn ist, daß sie ein weites Feld von Versuchen offen läßt, nicht allein im Gebiete der Photographie, sondern auch in dem der Lithographie, daß die Versuche um so mühevoller sind, weil man die Erfahrung eines Steindruckers dazu besitzen muß. (Photogr. Archiv.)

Notizen und Journalschau.

Nachträgliches über Asphaltlack von Dr. E. Jacobsen. Bezüglich der von mir gegebenen Vorschrift zur Anfertigung von Asphaltlack (Polytechn. Journal Bd. CLXIX S. 80) möchte ich noch bemerken, daß jetzt Benzole in den Handel kommen, die durchaus verschieden sich zum Steinkohlenasphalt verhalten, so daß man nicht mit jedem beliebigen Benzol (oder was unter diesem Namen verkauft wird) den Lack so erhält, wie er sein soll. Wirkliches Benzol, respektive die homologen höheren Verbindungen desselben lösen Asphalt völlig, Schieferkohlenbenzole (nicht unschwer durch den Geruch von jenem zu unterscheiden, alle mit niedrigerem Siedepunkt, und einer anderen homologen Reihe angehörig) lösen Asphalt nur zum geringsten Theil, selbst in der Wärme nicht viel mehr. Der Asphalt quillt in ihnen gewissermaßen nur auf und wird schwammig. Asphalt ist daher auch ein ganz gutes, im Augenblick anzuwendendes Unterscheidungsmittel beider Benzole. Gepulvert, im Reagensglase mit wirklichem Benzol

übergossen, färbt er letzteres augenblicklich braun; Schieferkohlenbenzol dagegen wird nur schwach gelb gefärbt, auch selbst nach dem Aufwallen nicht mehr.

Setzt man zu der Lösung von Asphalt in Normal-Benzol Schieferkohlenbenzol in großer Menge, so scheidet sich der Asphalt schwammig aus; man erhält eine schwarze, pappige Masse (wie Stärkekleister), die nicht mehr mit dem schönen Glanz austrocknet (wenn Schieferkohlenbenzol vorhanden), wie sonst der Lack.

Verdünnt man den Asphaltlack mit viel gutem Benzol, so erhält man eine Anstrichfarbe, die Holz palisanderartig (wenn rother Grund vorhanden war) färbt und vielleicht auch als Maserirfarbe benutzt werden kann.

Der dicke Asphaltlack behält auf Holz jahrelang den schönsten Glanz; Möbel, die viel gebraucht werden, z. B. Stühle, müssen wo möglich zuerst einen Anstrich von schwarzer Oelfarbe erhalten; auch kann man dem ersten Anstriche etwas Ricinusöl, Leinölfirniß oder Kautschuklösung zusetzen, damit er recht festhaftet und alle Sprödigkeit verliert, und den Glanz nachher mit einem zweiten Anstriche des gewöhnlichen Asphaltlacks geben.

(Böttcher's polytechnisches Notizblatt.)

Hausenblasenabgüsse. Die Hausenblase eignet sich zum Abguß nur für sehr flache, metallene Gegenstände. Um z. B. Münzen auf diese Art abzugießen, braucht man, wenn man sich mit einem verkehrten oder vertieften Abdrucke begnügen will, gar keine Form, indem die Hausenblase, geklopft, in kleine Stücke zerschnitten, mit Wasser oder Branntwein übergossen und in diesem in gelinder Wärme aufgelöst, nach dem Durchseihen eine Flüssigkeit gibt, welche, warm auf eine blanke Münze gestrichen, bald trocknet und von selbst abspringt, oder, indem man den Rand mit einer Nadel umfährt, leicht gelöst werden kann. So dargestellte Abdrücke sind hornhart, äußerst leicht und dünn. Um dickere Abgüsse zu erhalten (welche auch als Formen zum Einguß von Gyps oder Wachs dienen können), versieht man die Münze mit einem Rande, oder fertigt eine Staniolform an und gießt die Hausenblasenlösung ein. Die Hausenblase kann auch zur Färbung der Abgüsse beliebig mit Saftfarben oder mit Abkochungen von Farbhölzern gefärbt werden. Auf ähnliche Weise kann man auch mit Hausenblase Kopien von gestochenen Kupferplatten nehmen, deren Züge vor dem Auftragen der Hausenblasenlösung mit einer feinen Deckfarbe angefüllt werden können, welche sich an den Abguß anheftet, auf welche Weise man namentlich durchsichtige (meist rothgefärbte) Heiligenbilder zu verfertigen pflegt. (Gewerbehalle.)

Trockenöl und Oelfirniß. $5^1/_2$ Pfund Bleiglätte auf 110 Pfund Leinöl unter stetem Kochen eingetragen, geben ein für Farb-Anstriche trocknendes Oel. Bei längerem Kochen nimmt die Verdickung zu und gibt mit Terpentinöl versetzt einen Firniß, der besonders für Anstriche im Freien alle andern an Dauerhaftigkeit übertrifft.

Verfahren: Das Oel wird in einen Kessel gegeben, welcher nur zu $^2/_3$ davon angefüllt wird. Nach einstündigem mäßigen Feuern wird das Oel sieden und nach einer weiteren halben Stunde stark rauchen; es hat sich jetzt ausgedehnt und steht 2 — 3 Zoll höher im Kessel; die Verdickung beginnt, und die Bleiglätte wird möglichst fein zerrieben langsam durch ein feines Sieb oder einen Mousselinebeutel, unter stetem Rühren, über die Oberfläche des Oeles verstreut. Letzteres muß geschehen, um zu verhindern, daß sich die an den Boden des Kessels gelangenden Theile der Bleiglätte zusammenschließen; ist das Oel heiß genug, so wird der größere Theil der Bleiglätte schon ehe sie den Boden erreicht aufgenommen. Während des Eintragens entsteht ein bräunlicher Schaum, dessen Ueberfließen durch Rühren und langsames Eintragen verhindert wird.

Ist Alles eingetragen, und keine Bleiglätte mehr auf dem Boden des Kessels zu spüren, so hat man ein trocknendes Oel für Farb-Anstriche. Es muß noch warm in die dazu bestimmten Gefäße gethan und der Klärung überlassen werden, welche nach 2 — 8 Tagen erfolgt ist.

Will man aber einen Firniß haben, so wird mit dem Kochen fortgefahren, bis ein auf eine Glasplatte gesetzter Tropfen sich klebrig anfühlt; dies wird nach einer Stunde weiteren Kochens der Fall sein; man entfernt das Feuer und mischt, sobald das Oel nur noch warm ist, das halbe Gewicht Terpentinöl darunter; ist der Firniß ziemlich zähe geworden, so verträgt er oft $^3/_4$, ja manchmal sein ganzes Gewicht an Terpentinöl.

Gegenwärtig ist es des Preises halber gerathen, den Firniß nur leicht zu machen, weil das Terpentinöl ungewöhnlich viel höher im Preise steht, als das Leinöl.

Auch dieses Produkt muß noch warm in die dazu bestimmten Gefäße kommen, weil es sich nur dann gehörig klärt.

Außer dem Leinöl eignen sich zu diesem Firniß das Nußöl, das Hanföl und nachgeschlagenes Mohnöl; aber man lasse sich nicht verleiten, diese Oele zu mischen, da jedes zu seiner Verdickung ein anderes Zeitmaß erfordert. (Gewerbehalle.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ueber Schafräude.

Seit ein Paar Jahren tritt in unserem unterfränkischen Kreise unter den Schafen die Räude mehr oder minder auf und hat zu den ernstesten Erwägungen Veranlassung gegeben; auch ich möchte mit ein Paar Worten diese Angelegenheit besprechen, meine Ansichten ausdrücken, die ich gerne belehrt zurücknehme, wenn ich die Sache unrichtig aufgefaßt habe.

Die erste Frage ist wohl die: wie kommt es, daß in neuester Zeit die Räude mehrseitig auftritt?

Nur in höchst seltenen Fällen wird diese Krankheit rein primärer Natur sein, sondern ihr Auftreten wird meistens Verschleppung und Ansteckung sein. Die Ansteckung ist aber auch nicht blos eine zufällige, sondern fast in allen Fällen Unkenntniß und Unverstand, unverzeihlicher Leichtsinn von Seiten der Käufer, Handel mit verdächtigem Vieh, direkte Bosheit von Seiten der Verkäufer, und sind Beispiele genugsam, um dieses zu bewahrheiten. Es sind mir in der nämlichen Gemeinde zwei Fälle bekannt, wo die Räude vor drei Jahren und im Laufe dieses Winters wieder aufgetreten, indem ein Bauer sehr schöne und doch so billige Schafe kaufte, ohne dadurch aufmerksam zu werden und einige Zeit darauf fand, daß dieselben räudig wurden, während der Schäfer dieselben schon länger in der Heerde der Gemeinde mittrieb, ohne in seinem Alltagswissen am besonderen Gebahren der Schafe zu entdecken, was eigentlich los war, bis ganze Fetzen und Stellen herausfielen. Ebenso wie hier der Unverstand und Leichtsinn unendlich groß, so ist auf der anderen Seite Schlechtigkeit und Bosheit genugsam von dem Verkäufer ersichtlich, der ehe der eigentliche Räude-Ausbruch erfolgt, verkauft, um noch fortzubringen, ohne Rücksicht auf die traurigen Folgen, wenn da oder dorthin in der ganzen Umgebung die Krankheit ausbricht. Es giebt Schafhändler, die nur Handel mit verdächtigem, angestecktem Vieh treiben, ja die diesen Handel sogar vorziehen, gegenüber dem Handel mit gesundem Vieh, die gesunden Hämmel selbst in Ställe während des Treibens einstellen, in denen räudige kurz zuvor gestanden, und verkaufen dieses Vieh dann auf Märkten da und dorthin.

Nun ist zwar der Trieb mit räudigem und verdächtigem Vieh verboten, ohne Gesundheitszeugnisse dürfen keine Schafe verkauft und getrieben werden;

würde dieses richtig eingehalten, so hätten wir in sehr vielen, weitaus den meisten Fällen keine Raude-Verschleppung.

Die Zeugnisse sind wohl da, auch beim Trieb von räudigen und verdächtigen Schafen; demnach falsche Zeugnisse. Nach den Bestimmungen, welche hierüber bestehen, sollen die Gerichtsthierärzte die Schafheerden visitiren (und zwar genau). Die Vorsteher können nur auf Grund dieser Visitationen Zeugnisse ausstellen. Hierin liegt der Hauptgrund aller Unglücke der Verschleppung. Entweder die Händler haben selbst gefälschte Zeugnisse, oder der Veterinär hat nicht sorgsam genug visitirt oder die Vorsteher stellen falsche Zeugnisse aus. —

Falsche Zeugnisse sind da; wer hat sie ausgestellt? wer controlirt sie? Niemand. Die Gewährleistung beim Schafhandel ist auf 14 Tage festgesetzt, was viel zu kurz ist, denn ich kenne einen neuerlichen Fall, bei welchem Schafe frischgekauft nach 8 Wochen erst räudig wurden, und ließ sich die Entstehung der Raude zurückführen auf den früheren Standort dieser Schafe, welche einige Zeit unter einer Heerde Masthammel gegangen sein sollen, welche nicht rein waren, von wo aus sie dann bei einem Markte billig abgegeben wurden.

Endlich ist meiner Ansicht nach ein Hauptgrund der Wiederverbreitung der Raude in dem Verbote der Fortschaffung des räudigen Viehes direkt in's Ausland zu suchen.

In gemeindlichen Schäfereien ist beim Ausbruch der Raude eine gründliche Heilung ein Unding, nur bei Ausnahmsfällen wird sie gelingen. Wer beobachtet in den verschiedenen Stallungen beständig das Vieh? Ist ein Bauer darunter, der seine Haltung nicht ordentlich reingemacht, so bricht in Kurzem die Raude wieder aus; denn nicht alle Gemeinden sind so glücklich mit solcher Hut oder Futter-Reichthum gesegnet, daß sie ihre Schafe anscheinend rein auch schon fett haben, daß der Händler sie schon weiter schaffen kann; man glaubt sie rein, ist nicht mehr so aufmerksam, und plötzlich geht das Elend von neuem los. Die Leute schmieren, waschen endlos, verbrauchen viel Geld umsonst, und das Ende davon ist, wenn die Nahrung nicht sattsam geboten wird, daß die Hammel täglich elender werden, einer nach dem andern fällt. Der Bauersmann kennt genugsam dieses Leiden, und wie er sich in vielen Fällen umsonst plagt; merkt er Unrath, nun so sucht er halt, selbst mit geringen Preis schnell fortzuschaffen, und wird heimlich verhandelt und Handel getrieben, namentlich mit Händlern, die ja überall ihre Leute aufgestellt haben und gleich, oft eher, als die Bauersleute wissen, wie es in einzelnen Schäfereien aussieht. Der Handel wird aber auch in andern Gemeinden flott getrieben; der Händler verbreitet sie auch noch da und dorthin sub Titel rein und mit gutem Zeugniß, 14 Tage thut es vielleicht gut, und auf einmal platzt es los in allen Ecken. Nun sagt man, es solle den Leuten das Vermögen erhalten bleiben, ihr Bauern dürft nicht verkaufen, ihr bekommt nichts dafür, erst rein und dann verkauft.

Ich kenne einen Ort, wo die Schafe anfangend räudig für 18 fl. per Paar verkauft wurden unter der Bedingung, daß die Erlaubniß zum Forttreiben erfolge. Sie durften nicht; der Veterinär sagte, wir bringen sie prächtig rein. Nach einiger Zeit kommt ein zweiter Händler, giebt 12 fl.; wieder nichts. Endlich kauft sie ein Dritter, von 30 kr. das Stück bis 4 fl. und stellt sie in einen Stall zusammen, bringt einige Leute mit, die genau mit umzugehen wissen, wäscht, schmiert, füttert, was die Schafe fressen wollen, und ist so glücklich, sie reinzubringen; was der Bauer gelöst hat, hat theilweise nicht gelangt für das, was er verschmiert und verbraucht hat. Nun könnte man sagen, Bauer, mache es auch so, aber erstlich ist häufig fast immer kein großer Raum

zum Zusammenstellen, dann die rechte Aufsichtsperson nicht da, welche beständig nur die Schafe im Auge hat, und endlich fehlt Futter und wieder Futter, die Hauptsache, da der Bauer hierzu selten Geld übrig hat und auf Kosten seines andern Viehes nicht das Schaffutter übersetzen kann.

Die zweite Frage dürfte wohl diese sein: wie ist die Raude am besten wieder, und zwar am schnellsten zu beseitigen? Die Antwort hierauf liegt wohl nicht so fern:

1) Gründliche Visitationen des Jahres öfters wiederholt von Seite der Veterinäre
   a) in den einzelnen Gemeinden,
   b) bei Märkten.
2) Längere Garantiezeit für die Raude;
3) Schärfere Controle der Zeugnisse und bei Betretung von Fälschungen strenge Bestrafung;
4) Aufhebung des Verbots der Außerlandschaffung von verdächtigem und räudigem Vieh.

Darf der Landmann verkaufen, so wird er nicht heimlich den Handel mit angestecktem Vieh treiben, in dieser Heimlichkeit, die trotz aller Maßregeln nicht vermieden wird, liegt das Hauptunglück. —

Max Frhr. v. Truchseß auf Bundorf.

Redaktions-Bemerkung: Vorstehenden Artikel geben wir mit dem Vorbehalte, seinerzeit diesen wichtigen Gegenstand von dem entgegengesetzten Standpunkte näher zu beleuchten. Uns will nämlich bedünken, daß die Polizei, auf welche der Herr Verfasser ungeachtet seiner eigenen, gegen das polizeiliche Vorgehen sprechenden Erfahrungen schließlich dennoch zurückkommt, in dem Gebiete der Schafräude mehr schadet als nützt, und wer aufmerksam die Wirkungen der neuerlichen strengen Polizei-Verordnungen überblickt, wird sich der Ueberzeugung kaum verschließen können, daß die Polizei in dieser Sache Schiffbruch litt, und ihre unverkennbar wohlgemeinten Anordnungen im thatsächlichen Erfolge zu großen volkswirthschaftlichen Nachtheilen führten. Hauptsächlich die Strenge unserer Polizei-Vorschriften ist Schuld daran, daß die Schafhalter sich der eigenen Thätigkeit, d. i. des sorgfältigen Ueberwachens ihrer Schafe und des Kurirens derselben im ersten Anfange der Krankheit entschlagen, anstatt dessen so lange als möglich den Ausbruch der Krankheit verheimlichen, gerade hiedurch das Uebel immer mehr verschlimmern und schließlich in Angst und Schrecken vor polizeilicher Einschreitung ihre Schafe um die Hälfte, ja um Ein Drittel und noch weniger ihres wahren Werthes an ausländische Händler verkaufen, welche hauptsächlich aus dem Grunde, weil man bei uns das sog. Schmiergut nicht dulden will, in so schädlicher Weise die unterfränkische Landwirthschaft auszubeuten in der Lage sind.

Es thut Einem das Herz weh, wahrnehmen zu müssen, wie in Folge dieser Verhältnisse dem Landwirthe große Kapitalien, die hätten erhalten und vermehrt werden können und sollen, einem Prinzipe zu Lieb zu Verlust gehen, und so sind in den letzten Jahren, wo in Unterfranken an vielen Orten trotz der Strenge der polizeilichen Vorschriften (wir glauben gerade wegen dieser Strenge) die Räude üppig blühte, der Landwirthschaft Unterfrankens Nachtheile zugegangen, welche auf viele, viele Tausende Gulden veranschlagt werden müssen.

Allerdings ist mit der Aufhebung der bestehenden Polizei-Vorschriften allein das Uebel noch nicht beseitigt; das Besserwerden hängt auch von den Landwirthen selbst ab, sie müssen sich im Punkte der Schafräude, wie in den meisten übrigen landwirthschaftlichen Fragen an den Grundsatz gewöhnen: Helft Euch selbst mit Eurer Intelligenz und mit Eurer eigenen Kraft-Anstrengung! Wo man sich aber selbst helfen kann, soll man das Heilmittel nicht in der Polizei suchen, die ohnehin auf dem ihr noch naturgemäß verbleibenden Gebiete genug zu thun

hat. Ueberhaupt scheint uns die Schafräude gar kein Gegenstand staatspolizeilicher Einwirkung zu sein. Denn, wenn die Schafräude auch eine ansteckende Krankheit ist, so ist sie doch keine mit gefährlichem Charakter. Wo käme aber der Staat hin, wenn derselbe im Gebiete aller ungefährlichen Thier- und Menschen-Krankheiten seine fürsorgende Thätigkeit entfalten wollte! Die Zeit der medizinal-bureaukratischen Vielregiererei hat sich — so dächten wir — innerlich ausgelebt, ihr Prinzip, welches ja nur einen Theil der allgemeinen staatspolizeilichen Glückseligkeits-Theorie bildet, ist wohl auf immer zu Grabe getragen. Wie wenig die Schafräude Polizei mit dem eigentlichen, wahren Staatswohle zusammenhängt, beweist die Thatsache, daß in vielen, wohl den meisten Staaten Europas das sog. Schmiergut geduldet ist, ohne daß dort, soweit wir wenigstens gehört haben, das Staatswohl irgendwie gefährdet wäre.

Freilich Schmiergut, das ist ein schreckenerregendes und wenigstens höchst unschönes, zarte Ohren verletzendes Wort; Reingut dagegen: welcher Wohllaut liegt in diesem Worte! Auch uns steht das Reingut höher als das Schmiergut; allein, wenn wir die Wahl haben zwischen der Heerde, bei welcher ein einsichtiger Landwirth und ein emsiger Schäfer mit unausgesetzter Sorgfalt bemüht sind, die ausgebrochene Krankheit zu vertilgen oder doch wenigstens in ihrer niedrigsten, völlig unschädlichen Entwicklungsstufe zu halten (und nur das ist Schmiergut) und andererseits einer Heerde, bei welcher unter dem Schirme strenger, aber wirkungsloser Polizei-Vorschriften die Unkenntniß des Besitzers und die Nachlässigkeit des Schäfers die Räude zum höchsten und dann auch schädlichen Grade der Entwicklung treibt (und hierin besteht an vielen Orten Unterfrankens seit neuerer Zeit das sog. Reingut), so können wir uns nur für das Erstere, nicht aber für das Letztere entscheiden.

Das Beste ist der Feind des Guten; lieber Schmiergut, als unter dem Aushängschild des Reingutes die den Wohlstand des Landmanns vernichtende hoch aufblühende Räude!

Nehmen wir zu diesen grundsätzlichen Erwägungen noch den Erfahrungs-Satz dazu, daß die Polizei-Vorschriften auf diesem Gebiete, wie der Herr Verfasser obigen Artikels selbst konstatirt, großentheils gar nicht ausführbar sind, so vereinigen sich unsere Anschauungen in dem schließlichem Wunsche, die kgl. Staatsregierung wolle bei Erlassung der Seuchenordnung lediglich den Vollzug des Art. 123 des Polizei-Strafgesetzbuches, wornach der Besitzer räudekranker Schafe das Reingut Anderer vor Ansteckung durch jene zu bewahren hat, ins Auge fassen, im Uebrigen aber von der Erlassung besonderer präventiv-polizeilicher Vorschriften Abstand nehmen.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	6.	August	—	—	20	14	11	7	9	53	9	27
Schweinfurt	6.	„	—	—	19	8	11	38	9	40	9	30
München	6.	„	—	—	20	28	11	57	11	27	10	8
Augsburg	5.	August	20	49	21	20	12	46	11	32	10	—
Mainz (per Malter)	5.	„	—	—	10	30	6	15	5	40	5	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Landwirthschaftlicher Verein.

Bekanntmachung.

Das unterzeichnete Kreis-Comité hat beschlossen, am 24. mit 27. September d. Js. dahier eine größere Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Ge-

räthe sowie praktischer Hausgeräthe zu veranstalten, zu welchem Zwecke die General-Direktion der kgl. bayer. Verkehrs-Anstalten in freundlichster Weise die Einsteighalle des alten Bahnhofes nebst den unmittelbar anstoßenden Lokalitäten zur Verfügung gestellt hat.

Indem Vorstehendes zur Offenkunde gebracht wird, werden die resp. Gewerbtreibenden der Kreishauptstadt Würzburg wie des ganzen Regierungsbezirkes ergebenst zur Theilnahme an der Ausstellung mit dem Bemerken eingeladen, daß die erforderlichen Deklarations-Formulare bei dem Sekretariate des Kreis-Comités dahier (Gesandtenbau) bezogen werden können, und dortselbst überhaupt auf Verlangen jeder nähere Aufschluß mit Vergnügen ertheilt wird.

Würzburg, den 4. August 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der II. Vorstand:
Braunwart. Streit.

Bekanntmachung.

Am 23. ds. Ms. wird in Neustadt a. Saal eine Rindviehausstellung mit Preisevertheilung abgehalten, da dieser Ausstellung der bekannte Bartholomäi-Faselochsenmarkt unmittelbar folgt, so ist der Besuch dieser Ausstellung auch entfernt wohnenden Faselviehzüchtern zu empfehlen.

Neustadt a. S., den 1. August 1864.

Das Bezirks-Comité.

Programm

zu der zu Neustadt a. S. am 23. August l. Js. abzuhaltenden Rindvieh-Ausstellung mit Preisevertheilung.

§ 1. Zur Aneiferung, Hebung und Förderung der Rindviehzucht soll am 23. August d. Js. eine Rindvieh-Ausstellung mit Preisezuerkennung zu Neustadt a. S. stattfinden.

§ 2. Für die zur Ausstellung gebrachten und als preiswürdig erkannten Thiere werden folgende Preise ausgesetzt:

I. Für die vorzüglichsten Zuchtstiere von 1 bis $2^1/_2$ Jahr, 9 Preise:

1. Preis 7 fl.
2. " 6 "
3. " 5 " 24 kr.
4. " 4 " 40 kr.
5. " 4 "
6. Preis 3 fl.
7. " 2 "
8. " 1 "
9. " ein Preisdiplom.

II. Für die schönsten Kalbinen von 1 bis $2^1/_2$ Jahr, 9 Preise:

1. Preis 7 fl.
2. " 6 "
3. " 5 " 24 kr.
4. " 4 " 40 kr.
5. " 4 "
6. Preis 3 fl.
7. " 2 "
8. " 1 "
9. " ein Diplom.

III. Für die schönsten 3 bis 5 Jahre alten Kühe, 9 Preise:

1. Preis 7 fl.
2. " 6 "
3. " 5 " 24 kr.
4. " 4 " 40 kr.
5. " 4 "
6. Preis 3 fl.
7. " 2 "
8. " 1 "
9. " ein Diplom.

Sollten die Preise vergriffen und noch preiswürdige Thiere vorhanden sein, werden denselben Preisdiplome zugestellt.

§ 3. Die zur Ausstellung kommenden und um Preise concurrirenden Rindviehstücke müssen im Regierungsbezirke gezüchtet sein. Es hat der Preisebewerber hierüber eine Bescheinigung vom Vorsteher seines Ortes am Tage der Ausstellung vorzulegen. Diese Bescheinigungen sind für jedes Thier gesondert auszustellen und müssen den Namen des Bewerbers, die Gattung und das Alter des Thieres, sowie die Bemerkung, ob er dasselbe selbst aufgezogen oder dessen Aufzucht doch wenigstens vor der zweiten Hälfte seines gegenwärtigen Alters übernommen habe.

§ 4. Zur Ausstellung und Preisewerbung wird jeder im Regierungsbezirk wohnende Viehzüchter oder jeder zum Regierungsbezirk gehörige Gemeinde zugelassen.

§ 5. Bewerber, welche mehrere preiswürdige Thiere ein und derselben Gattung zur Ausstellung bringen, können auf dieselben nur einen Preis erhalten, es wird aber die Preiswürdigkeit der übrigen Thiere durch den Festbericht beurkundet. Thiere, welche bei früheren Ausstellungen schon Preise erhalten haben, können nicht concurriren.

§ 6. Die Gemeinden, welche Thiere zur Ausstellung bringen, erhalten im Falle der Preiswürdigkeit keinen Geldpreis. Die Gemeinde wird an der betreffenden Rangstelle genannt und erhält ein Preisediplom. Den Geldpreis erhält der in der Preiseordnung Nächstfolgende.

§ 7. Vom Bezirks-Comité des landwirthschaftlichen Vereins wird ein Preisgericht aus 7 sachverständigen Männern ernannt, wovon 4 aus den Nachbarbezirken: Bischofsheim, Mellrichstadt, Königshofen und Münnerstadt und 3 aus Neustadt sein werden. Dem Preisgericht wird ein Bezirks-Comité-Mitglied als Vorsitzender beigegeben, welches die Handlung zu leiten und ein Protokoll darüber aufzunehmen hat.

Das Preisgericht hat die Aufgabe, nach seiner Ueberzeugung die Preise nach Verdienst zu vertheilen. Sollten ein oder mehrere Preise bei einer Gattung ausfallen, hat das Preisgericht das Recht, dieselben bei einer anderen Gattung zu verwenden.

§ 8. Jene Personen, welche die Preisthiere bei der Preisevertheilung vorführen, erhalten eine Geldbelohnung von einem Gulden.

§ 9. Der Ausstellungsplatz ist auf dem Viehmarkte, woselbst die Musterung durch das Preisgericht früh 8 Uhr beginnt.

Die Preisevertheilung wird Nachmittag auf dem Schießplatze vorgenommen.

Neustadt a. S., 24. Juli 1864.

Das landwirthschaftliche Bezirks-Comité Neustadt a. S.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eckbohrknarre aus Sheffield.

B. Lektüre: Amtl. Bericht des deutschen Zollvereins über die London. Industrie-Ausstellung 1862, Heft 13. Jahresbericht der Breslauer Handels-Kammer 1863. Bericht über die oberfränk. landwirthschaftl. Kreis-Wanderversammlung v. 9. Mai 1864. — Agronom. Ztg. 32. Anzeiger, Geschäfts-, 35—37. Arbeitgeber 369. Auswanderungsztg. nebst Pilot 32. Blätter, Frauendorf., 32. Centralblatt, polytechn., 13. Gewerbeztg., Deutsch., 29; -Freund, Schweiz., 13—15. Handelsarchiv 31. Journal of the society of arts 610—611; -Dingler's polytechn. (173) 2. Kunst- u. Gewerbeblatt 8. Natur 31. Notizblatt, polytechn., 6—7. Stenograph. fränk. Wochenschr. 28—30; -München. Blätter 8. Zeitschrift des landwirthschaftl. Vereins in Bayern 8; -des Oesterreich. Apothekervereins 15. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 32. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 30; -Ztg. (Leipzig.) 1101.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 7. August: 519.

Privat-Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Die verehrlichen Mitglieder der Gesellschaft, sowie alle Jugend- und Gewerbsfreunde werden zu der am **Sonntag den 14. August** Vormittags 10 Uhr im Verein mit der k. Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbschule stattfindenden **Preisevertheilung** an die Zöglinge der diesseitigen Schulen im akademischen Musiksaale freundlich eingeladen.

Der Bericht über das Schulwesen wird bei dem festlichen Akte den Mitgliedern behändigt und kann später auch beim Vereinsdiener (Maxschule parterre Nr. 26) entgegengenommen werden, soweit der Vorrath reicht.

Zugleich wird bekannt gegeben, daß die Arbeiten aus der **höheren Zeichnen- und Modellir-Schule** vom 15. August an in dem Lokale der Modellir-Abtheilung (Maxschule parterre Nr 25) zu Jedermanns Einsicht ausgestellt sein werden.

Die Direktion.

Einladung und Programm

zur siebenten

Versammlung des volkswirthschaftlichen Kongresses.

Für den 7ten Kongreß deutscher Volkswirthe am 22. bis 25. August c. in **Hannover** nimmt das daselbst, unter Vorsitz des Herrn Obergerichtsanwalt Albrecht, gebildete Lokal-Comité Anmeldungen und Anfragen zu Händen des Herrn Droguist Guthe (Artilleriestraße Nr. 11.) entgegen und befindet sich am 21. August und am 22. dess. M. bis 9 Uhr das Anmeldung- und Quartier-Büreau im Restaurations-Lokal des Bahnhofes, später in der Börse (Osterstraße Nr. 15), wo die Mitgliederkarten gegen Zahlung des Beitrages von 3 Thalern, oder 4½ Gulden österreichischer oder 5¼ Gulden süddeutscher Währung zu lösen sind.

Tages-Ordnung des Kongresses.

a) Jahresbericht der ständigen Deputation.

b) Wahl eines Präsidenten, seiner beiden Stellvertreter und von fünf Schriftführern für die Kongreßverhandlungen.

c) Entgegennahme etwaniger neuer Anträge von Mitgliedern, dergleichen statutenmäßig nur vor oder bei Eröffnung des Kongresses gestellt werden können, über deren Berathung und den Zeitpunkt derselben der Kongreß entscheidet.

d) Berichterstattungen durch die von der Deputation bestellten Kommissionen und Referenten und Berathungen, in der Regel sofort im Plenum.

I. Einkommensteuer und Octroi mit Bezug auf Staat und Gemeinde.

II. Häuserbau-Genossenschaften.

III. Zwangskurs der Banknoten.

IV. Kanalfrage (Rhein-Weser-Elbe-Kanal, Nord-Ostsee-Kanal durch Schleswig-Holstein, Oder-Regulirung.)

V. Staats-Lotterien und konzessionirte Spielbanken.

VI. Die Handelsverträge des Zollvereins, insbesondere der Vertrag mit Rußland.

VII. Die Stellvertretung in der Wehrpflicht.

e) Wahl der ständigen Deputation zur Geschäftsbesorgung für das folgende Jahr von 18 Mitgliedern, 9 durch die Versammlung, 9 durch Cooptation.

Anfang und Zeit der Plenarsitzungen an den folgenden Tagen wird jedesmal bestimmt.

Berlin, den 1. Juni 1864.

Die ständige Deputation des Kongresses deutscher Volkswirthe.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 19. August 1864. Nro. **34.**

Die Freiheit, oder Licht und Schatten. Von Adolph v. Carnap, k. Commerzienrath. S. 397. Notizen und Journalschau. 402.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Faulbrut der Bienen. 402. Aufbewahrung des Winterobstes. 403. Bücherschau. 404. Schrannen-Berichte. 407.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 407. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 408.

Privat-Anzeigen.

Die Freiheit, oder Licht und Schatten.

Von Adolph von Carnap, königl. Commerzienrath.

II.

Wir haben unlängst Englands politische wie volkswirthschaftliche Zustände mit allen seinen freisinnigen Institutionen besprochen und sind dabei zu der Frage gelangt: Welche Erfolge hat das System geschaffen, welche Erfahrungen die Zeit gebracht? Hat das System einer unbegrenzten Freiheit auch krankhafte Symptome? Was sagt uns der Zustand des englischen Volkes?

Die Beantwortung dieser Fragen führt uns zunächst zur Beleuchtung desjenigen Unterrichts, den die große Nation den ärmeren Klassen des Volkes, dem massenhaft heranwachsenden Geschlechte bietet; und da finden wir denn, daß in England auch der Unterricht eine freie Industrie ist.

Man eröffnet eine Schule, man gründet eine Anstalt ohne irgend eine höhere Genehmigung; in diesen Schulen, diesen Anstalten ist die Methode völlig verschieden, je nach der Ansicht und Willkühr derer, die sie leiten. Keine Vorschriften, keine Controle irgend einer Art, als etwa eine solche, der man sich freiwillig unterwirft. Völlige Unabhängigkeit ist die Regel. Auch da, wo Corporationen die einzelnen Personen ersetzen, erhält sich die Selbstständigkeit; man ist eben wenig beschränkt oder scrupulös in der Wahl der Mittel zum Zweck. Wenn ein Pfarrsprengel eine Schule gründet und unterhält, so verwaltet er sie vollständig durch Vermittelung seiner Wächter innerhalb der Grenzen seiner Gewohnheiten; diese dulden von äußerem Einfluß nur, was sie gut heißen.

Unter den Anstalten, deren Verantwortlichkeit, und zuweilen auch deren Kosten, der Staat und die Kirchspiele unter sich theilen, sind die sogenannten Workhouses, die Arbeitshäuser, die wichtigsten. Die Schulen dieser Anstalten haben alle eine bestimmte Gestalt und einen besonderen Organismus.

Das gegenwärtige englische Armengesetz datirt von 1834 und ist hervorgegangen aus dem Zustande, welcher früher die Heerstraßen mit Heimathlosen füllte. Das Gesetz von 1836 reducirt gewissermassen das Recht auf Unterstützung auf das Recht auf Arbeit. Es verpflichtet die Gemeinden, welche sonst wegen der Zugehörigkeit von Armen in zahllosen Prozessen mit einander schwebten, sich in Verbänden (Unions) zu vereinigen und das Armenwesen gemeinsam zu verwalten und deren Unkosten durch Vertheilung nach Procenten des besteuerten Einkommens vom Grundeigenthum aufzubringen; es verpflichtet ferner diese Verbände zur Errichtung von Arbeitshäusern, in welche die arbeitsfähigen Armen eintreten müssen, bei Verlust jedes Anspruchs auf Unterstützung, und wo sie nach den Geschlechtern und Kinder von den Erwachsenen getrennt, einer strengen Hausordnung unterworfen und zur Arbeit gezwungen sind. Außer diesen Arbeitshäusern, diesen Gefängnissen der Armen, wie der Akademiker Louis Reybaud sie nennt, werden in der Regel nur noch solche Personen unterstützt, welche arbeitsunfähig sind. Doch wollen wir die Erwachsenen verlassen und uns mit den Kindern beschäftigen.

Im Laufe des Jahres 1861 waren 44,608 Kinder in den Arbeitshäusern von England und Wales eingeschlossen und 262,204 theils unterstützte, theils nichtunterstützte befanden sich außer denselben. Von den Kindern waren 8356 uneheliche und 25,532 Waisen oder Verlassene. Von den Kindern, welche ihre Freiheit hatten, gehörten 126,764 an Witttwen, und 5736 an Eltern, die wegen Vergehen ihre Strafe abbüßten, 3907 waren unehlich und 14,334 waren Waisen. Wenn man zu diesen Zahlen noch 30,000 Armenkinder hinzufügt, die in verschiedenen Distrikten lebten, worin keine Anstalten waren, so gelangt man zu der Gesammtzahl von 336,312 Kindern, welche, dem Familienleben entfremdet, dem Staate oder dem Kirchspiele zur Last fallen. Für die Erziehung und den Unterricht dieser Kinder sind folgende Einrichtungen getroffen: In jedem Arbeitshause ist eine Schule, in der täglich drei Stunden in den Elementarfächern der Unterricht ertheilt wird; die Lehrer derselben wohnen in den Anstalten, oder in der Nähe derselben.

Auf den Menschen, welche diese Arbeitshäuser bevölkern, lastet kein anderes Unrecht, als daß sie dem Gemeinwesen zur Last fallen, und dennoch ist in diesen Häusern jede moralische Gesinnung wie erstorben. Nirgendwo herrscht die Leidenschaft und der Haß gegen die Besitzenden so stark wie hier; eine geheime Unzufriedenheit hat alle Herzen erfaßt und führt nur zu oft zu den mannigfachsten Anfällen von Ungehorsam und Gewalt. Unter so bewandten Umständen gestalten sich diese Arbeitshäuser zu einem Erziehungsherde der schlechtesten Art, wo nur zu oft drei Generationen nach einander ihren Aufenthalt suchen und finden; die Kinder gewöhnen sich, dieses Asyl als das einzige Erbtheil anzusehen, worauf sie gerechten Anspruch haben; sie verlassen dieselben und kehren wieder dahin zurück, wie es ihnen genehm ist und mit der Gewißheit, daß, was sich auch zutragen möge, doch immer daselbst ein Bett und ein Mahl für sie bereit steht. Hier pflanzt sich der Pauperismus mit dem Blute fort. Wirft man einen Blick auf die Register und Listen zu den Zeiten der Königin Elisabeth, so findet man dieselben Namen und Familien, dieselben Spuren der Armuth und des Elends.

Nirgendwo besteht ein größeres Bedürfniß für tüchtige und talentvolle Lehrer, von festem Sinn und Charakter, und sollte man es glauben, daß man demohnerachtet bis zum Jahre 1846 diese Lehrer nur aus den Armen des Hauses nahm, um die Besoldungen zu ersparen! Was eine Schule unter solcher Direktion leistet, ist leicht zu errathen; in den meisten Fällen war das Wissen der Lehrer nicht größer, wie das der Kinder; sie buchstabirten ihre Worte und fehlten häufig in der Orthographie. Vergebens forderte die Staats-Regierung gar oft die Abstellung solcher Mißbräuche: ihre Rathschläge wurden verachtet, und man wagte keinen Zwang aus Rücksicht für das freie Recht der Kirchspiele, die Schulen zu beaufsichtigen und zu leiten!!

Endlich ergriff man ein wirksames Mittel und setzte einen Fonds von 30,000 Pfd. St. für diejenigen Lehrer und Lehrerinnen aus, deren Wahl und Anstellung den Inspektoren der Regierung überlassen blieb. Doch auch diese Maßregel hatte nur geringen Erfolg in Folge der anderweitigen übeln Einwirkungen der Kirchspiels-Aufseher. Bald waren die Räumlichkeiten in den schlechtesten Zuständen, bald die Stunde fürs Essen übel gewählt; hier fehlte es an Holz, dort an Kohlen mitten im strengsten Winter, so daß die Stuben zu Eiskellern sich gestalteten. Alles war von den Launen der Aufseher, von den wirren Begriffen des Directors abhängig. Und so ist es denn kein Wunder, wenn der Erfolg solcher Zustände ein durchaus schlechter ist, und die Antwort eines Lehrers über die Resultate seiner Bemühungen also lautete: „Von 39 Zöglingen wurden zwei zur Transportation auf 10 Jahre verurtheilt, vier auf 15 Jahre, einer auf 20 Jahre; zwölf wurden mit Gefängniß bestraft, acht kamen in die Armenregister, und höchstens sieben konnten nützlich verwandt werden, während der Rest wenigstens verdächtig geblieben." Man glaube nicht, daß diese beklagenswerthen Ergebnisse etwa eine Ausnahme bilden, denn derselbe Lehrer fügte noch hinzu: „So ist es fast allgemein in allen unseren Knabenschulen".

Wenden wir jetzt unsere Blicke von diesen unglücklichen Geschöpfen in den Arbeitshäusern ab und suchen die Kinder in der Werkstatt des kleinen Ateliers auf, so sagen uns auch da die bestehenden Thatbestände, daß „die unbegrenzte Freiheit", dieses Palladium des englischen Volkes, in der abnormsten Weise gemißbraucht wird. Wir verweisen zu dem Ende zunächst auf den Abschiedsgruß des Herrn „Hoerner"; nachdem er 25 Jahre als Inspektor dieser Fabriken sein Amt treu wahrgenommen, sagte er öffentlich: „Ich weiß zwar, daß mein Rath nicht wird befolgt werden, daß die Einen aus Absicht, die Andern aus Gleichgültigkeit sich mit dem bis jetzt Errungenen begnügen werden, ohne sich darüber zu beunruhigen, was noch Alles zu thun verbleibt. Ich aber kann mein Amt nicht verlassen, ohne ein letztes Mal gegen die Behandlung einer heiligen Sache zu protestiren, ohne es offen auszusprechen: daß man die Kinder mit übermäßiger Arbeit belastet; daß man sie gegen die durch die Maschinen stattfindenden Unfälle nicht ausreichend schützt; daß eine gehässige Habsucht ihre Tagesarbeit regelt, und daß die Erziehung, die man den Kindern in den s. g. Fabrikschulen giebt, einer reinen Verspottung eines gedeihlichen Unterrichtes gleichkommt."

Und wie betrübend ist der Bericht, den die Inspektion geliefert hat! Man vernahm in der That unerhörte Dinge: keine Regel bestand in der Arbeit, weder für die Zeit, noch für das Alter, keine Sorge für die Erziehung. Kinder von fünf Jahren waren an ihren Werktisch gefesselt, während sie der Luft und der Sonne bedurften. Wenigstens zehn Stunden dauerte die tägliche Arbeit, oft

fünfzehn Stunden in drängenden Augenblicken. Keine Vorsorge für die Lehrlinge, gemiethet von den Eltern wie die Lastthiere und der drückendsten Behandlung grober Meister preisgegeben, die selbst auf ihre Nahrung spekulirten. Hier war ein Schmied, „Robert Jones", der seinen Lehrlingen eine Nahrung gab, zu schlecht für die Schweine, und dazu die Peitsche im Falle der Weigerung. Dort war eine „Madame Turner", die offen gestand, daß, um von den Kindern täglich vierzehn Stunden Arbeit zu erlangen, nothwendig der Stock aushelfen müsse, den Schlaf zu verscheuchen, und wenn von der Schule oder der Kirche die Rede war, sich um Beide nicht kümmern wollte, ja Alles wohl fand, wenn die Lehrlinge von der Arbeit ins Bett und vom Bett zur Arbeit kamen. Wieder Andere belasteten die Kinder mit zu schwerem Gewichte und krümmten ihren Rücken, oder gaben ihnen nur die ganze Kost bei der Ablieferung von tausend Nägeln. Aehnliche Züge wären noch dutzendweise anzuführen, wenn ein Gefühl des Unmuthes die Feder nicht zurückhielte. Diese Barbarei ist keine isolirte Erscheinung, ihre Spur fand sich allenthalben, in den Bergwerken, den Kohlengruben, am Webstuhl und in den metallurgischen Ateliers, namentlich zu Wolverhampton und Willenham, und zwar — — weil die Freiheit des Domizils den höheren Behörden keine Abhilfe gestattete!!

Doch wir brechen ab; wer von diesen Abnormitäten und Unmenschlichkeiten auf dem Gebiete der Erziehung und des Unterrichts der ärmeren Klassen ein Mehreres zu erfahren wünscht, den verweisen wir auf die desfallsige treffliche Arbeit von dem Akademiker Louis Reibaud in der Revue de deux mondes vom 1. Juli 1863.

In die Regionen des freien Gewerbelebens vergönnte uns unlängst die „Times" einen nicht minder interessanten Blick. Die unglücklichste Klasse der Londoner Bevölkerung sind wohl die Kleidermacherinnen. Ihr Loos hat sich seit der Erfindung der Nähmaschinen entsetzlich verschlimmert. Eine müde Kleidermacherin sandte unlängst folgenden Bericht an die „Times": „Ich bin Kleidermacherin und wohne in einem großen Westend-Geschäftshaus. Ich arbeite in einem überfüllten Zimmer mit 28 Anderen. Diesen Morgen wurde eine meiner Mitarbeiterinnen todt in ihrem Bette gefunden, und wir alle glauben, daß zu lange Arbeitszeit und das zu enge Eingesperrtsein die Hauptursache ihres Todes war. Wir werden des Morgens um halb sieben Uhr zur Arbeit gerufen, die gewöhnlich bis 11 Uhr Nachts dauert, gelegentlich aber auch noch viel länger. Am Freitag vor der letzten Abendgesellschaft bei Hofe arbeiteten wir die ganze Nacht hindurch bis Sonnabend Morgen um 9 Uhr. Bei Nacht schlafen wir in einem in kleine Zellen getheilten Zimmer, jede gerade groß genug, zwei Betten zu fassen. In jedem Bette liegen zwei von uns. Ventilation ist gar nicht vorhanden. Ich konnte kaum darin athmen, als ich vom Lande zuerst herein kam. Der Arzt, der diesen Morgen kam, sagte, sie seien nicht gut genug, daß Hunde darin schlafen könnten. Dies arme Mädchen wurde am Freitag krank. Wir sind oft krank, daher man hiervon nicht viel Notiz nimmt. Am Sonntag war sie schlimmer. Einige von uns saßen bei ihr, bis sie einschlief. Am Morgen fand ihre Bettgenossin sie todt an ihrer Seite."

So der Brief. Das Haus, in dem dies vorfiel, fügen die Times hinzu, soll noch besser eingerichtet sein, als viele!! Was soll man hierzu sagen! Im freien England solches Sklavenleben! Und daß nur diese Kleidermacher die einzigen Sklavenhalter wären! Aber es giebt deren unzählige auch in anderen Geschäftszweigen, denen ein dämonischer Mammonsdienst jeden Tropfen menschlichen Mitgefühles ausgesogen hat. Daß von Seiten der Gesundheits-

Polizei hiergegen Maßregeln ergriffen werden könnten, ist ohne neue darauf bezügliche Gesetze nicht möglich. Also Freiheit und Sklaverei! Die Extreme berühren sich.

Und was nun endlich die sittlichen Zustände betrifft, die als eine Folge dieser zügellosen Freiheit wuchern, so lasen wir unlängst folgende Zeilen aus London vom 12. Oktober:

„England, das gefeierte Land, das Ideal vieler continentalen Schwärmer, hat doch seine sehr dunkeln Schattenseiten. Ich will Sie nicht, um solche aufzudecken, in die Fabrikdistrikte führen, wo die Baumwollennoth noch immer ihre Opfer fordert. Ich habe auch nicht von Strikes zu berichten, die zu den glänzenden Resultaten unserer Großindustrie einen Pendant bilden, um den der Continent uns nicht zu beneiden braucht. Aber auf die sittlichen Zustände unserer unteren Volksklassen möchte ich Ihre Aufmerksamkeit hinlenken. Ein kräftiges, gesundes Volksleben ist das Symptom gesunder Zustände in einem jeden Staate. Sehen Sie, was bei uns aus demselben geworden ist. Die Scenen, die ich neulich in Guilford mit angesehen habe, bezeichnen die Grenze, bis wohin menschliche Rohheit sich verirren kann. Daß betrunkene Menschen anständige Leute anfallen, kann man in aller Herrn Länder erleben. Wenn aber ein alter Ortsgebrauch, den die Behörden respektiren müssen, es der von Gin berauschten Volkshefe gestattet, in Rotten von Hunderten zwar nicht auf Plünderung und Mord, doch auf Prügelei und Mißhandlung umherzuschweifen, so möchte außer dem freien Albion kein anderes Land etwas Aehnliches aufzuweisen haben. In Guilford habe ich es letzten Sonntag erlebt, wie ein Haufe von etwa 400 Betrunkenen nach alter Jahrmarktssitte, die keine Polizei verhindern darf, umherzog, um die Leute anzufallen, zu mißhandeln, ja um zu sengen und zu brennen. Wer diese ehrwürdige Sitte kannte, hatte sich allerdings gehütet, der Stätte des feiernden Pöbels sich zu nähern, aber wehe dem Unschuldigen und Fremden, den der Zufall oder die Neugierde herbeiführte, und wehe insbesondere den Bewohnern von Guilford, die nicht hinter Schloß und Riegel ruhig sich verhielten. Ich muß bei der Erwähnung dieser Scene auf die Zustände unserer niederen Bevölkerung zurückkommen, die zu solchen Vorstellungen das Contingent stellt, und besonders dann, wenn die Noth über die Schwelle des Hauses getreten, und nur im Rausche noch der Trost über das Elend gesucht wird. England ist das Land der Gegensätze. Neben dem Glanze der Palläste tritt das materielle und sittliche Elend des Proletariats um so greller hervor. So habe ich neulich eine Beschreibung von „Bethnal green“ gelesen, die Alles übersteigt, was ich bis jetzt über englische Armenverhältnisse gelesen habe. Bethnal green liegt nicht am Ende der Welt, sondern ist ein Theil einer Stadt voll lauter Krösusse, welcher sich vom östlichen bis zum nordöstlichen Ende Londons erstreckt; es ist eine jener zahlreichen und ungeheuren Ortschaften, die mit der Zeit sich verschmolzen haben und jetzt zur Hauptstadt Englands gehören; es ist eine Stadt von 80,000 Einwohnern. Nun wohl, diese Stadt ist die Höhle von so vielen Elenden, als sie Einwohner zählt. Hier fristet eine vollkommene Bevölkerung ihr Dasein in verpesteten Hütten, denen man sich nicht nähern darf, wenn man nicht der Gefahr sich aussetzen will, ausgeplündert zu werden. Wenn man daselbst den bleichen Bewohner eines dieser elenden Wohnhäuser, in welche der Eintritt durch den Schmutz und den Gestank erschwert wird, fragte, warum er sich nicht an die Sanitätspolizei wendet, warum er die Sicherheitsbehörde nicht zur Hilfe ruft? so würde dieser antworten: daß er den Fortschritt mehr als die Pest

scheue; daß der Miethpreis seiner Wohnung sich steigern würde, sobald diese aufhörte, ungesund und eckelhaft zu sein, und daß es besser ist, in einem Stalle zu schlafen, als in der Straße. Da erscheint kein anderer Vertreter der Civilisation, als der Policemann, kein anderer Vertreter der christlichen Menschheit, als der officielle Almosenspender. Hier ist das Hauptlager der Schweine, und da diese schlecht genährt und gepflegt werden, da sie sich den ganzen Tag im Unrathe wälzen, da sie aus Rinnsteinen, die mit allen Arten von Schmutz angefüllt sind, ihre Nahrung suchen, und da die Kinder des Stadtviertels verdammt sind, unter diesen scheußlichen Gefährten in einer Pest-Atmosphäre zu leben, so ist daraus eine neue ansteckende Krankheit entsprungen, für die, wie ich glaube, es in England nur einen Ausdruck giebt. Diese Krankheit heißt pig scall. Commentare sind hier überflüssig!!"

Freiheit und Zügellosigkeit sind Geschwister, wovon Letztere die Erstere stets in Gefahr bringt. Freiheit ohne gesetzliche Ordnung und Aufsicht läßt die socialen Nothstände von den Kräften der Hilfe meist immer unberührt. Freiheit ist eine Pflanze des bessern Jenseits, die auf dem Acker unseres Planeten inmitten vieler Dornen und Disteln nur selten gedeiht.

Notizen und Journalschau.

Ueber die Pappen-Ritzmaschine aus der Fabrik von Kock & Comp. in Leipzig theilt Payne's Panorama mit: Diese für die Cartonnagefabrikanten höchst wichtige Maschine hat den Zweck, die Pappen, welche zu Schachteln oder Kästchen verarbeitet werden sollen, bis zum Zusammenkleben vorzuarbeiten. Dieselbe besteht aus drei Haupttheilen, aus dem hölzernen Untergestell, dem eisernen Bett und dem Schneideapparat. An den beiden Seiten des Bettes sind zwei Erhöhungen angebracht, auf denen ein Support läuft, welcher durch eine Kurbel mittelst Trieb und Zahnstange in Bewegung gesetzt wird. An dem Support sind die Messer, deren Zahl man bis auf 40 Stück steigern kann, befestigt. Auf dem Bett liegen Lineale, welche die eingelegten Pappen durch Excenter und Hebel festhalten.

Wenn die Messer nach einer Schablone richtig gestellt sind, kann man täglich bequem 1200 bis 1500 Stück Pappen bis zu beliebiger Tiefe ritzen. Der Preis der Maschine ist 120 Thlr., wobei aber noch extra jedes Messer mit Messerhalter zu 4 Thlr. berechnet wird.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Faulbrut der Bienen.

Wie Vieles ist schon geschrieben und gesprochen worden über Faulbrut, dieser „Königin der Schrecken" für Bienenzüchter, diesen „schwarzen Tod" so vieler Bienenvölker! Und doch kommen immer und immer wieder Klagen über diese mit Recht gefürchtete Pest der Bienenvölker vor. Veranlaßt durch die in neuerer Zeit häufig vorkommenden Klagen der Bienenwirthe bezüglich dieses Uebels, erlaube ich mir, in dieser Sache auch mit den von mir gemachten Erfahrungen und meinem Urtheil herauszurücken.

Zunächst sei tröstend bemerkt, daß auf den von mir und meinem Freunde W. Herter behandelten Ständen die Faulbrut nie eine besonders verderbliche

Ausdehnung gewonnen hat. Diese Wahrnehmung ist blos der richtigen Behandlung, gegründet auf wahre Erkenntniß der Ursachen der Krankheit zuzuschreiben.

Ich behaupte auf das Bestimmteste:

Die Faulbrut der Bienen

1) entsteht nur durch Verlassen der Brut, herbeigeführt durch Verkältung, Hunger oder Fütterung mit schlechtem Honig, sowie durch unvorsichtige und übermäßige Betäubung mittels Veräucherung;
2) wird weiter gebracht nur durch „Näscher".

Zur Begründung Folgendes:

Wie der Inhalt der Eier, die ein Vogel vor Beendigung der Brutzeit verläßt, abscheulich riecht, und diese Eier als „verbrütet" ihre sofortige Vernichtung finden, so ist es auch mit der noch nicht gereiften und deshalb abgestorbenen Brut der Bienen. — Die Fortpflanzung der Faulbrut im Stock geschieht dadurch, daß bei veränderter, hier also erhöhter Temperatur (herbeigeführt etwa durch eingetretene Vermehrung der Tracht oder wie?) die Bienen die verlassenen Brutzellen zu säubern suchen, solche Arbeit aber wegen Mangel geeigneter Werkzeuge zum Fortschaffen dieser breiartig gewordenen Masse einstellen müssen und nun zum Aeußersten greifen: zum Aussaugen der faulen Brut, um solche bei neuem Brutansatz wieder von sich zu geben, und dadurch den Stock zu vergiften.

Andere Stöcke werden nimmermehr durch die verpestete Luft des kranken Stockes „angesteckt". Solches geschieht durch Näscher. Nämlich der krank gewordene Stock hatte eine der oben bezeichneten Ursachen seiner Krankheit. Diesen „kranken Mann" umschwärmen schon bei Zeit allerlei zum Tod führende Helfer und Helfershelfer. — Aber sie saugen im Wetteifer das so billige Gift ein, tragens heim und füttern arglos sich und den ganzen Haushalt zu todt.

Das ist meine und meines Freundes Ansicht über Entstehung und Verbreitung der so gefürchteten Faulbrut der Bienen. Das von uns verfolgte Heilverfahren soll demnächst mitgetheilt werden.

Bahra, den 6. Juli 1864.

Kaspar Kohl.

Aufbewahrung des Winterobstes.

Für die möglichst lange Erhaltung von feinerem Winterobste in seiner vollkommenen Schönheit und Güte wird es den Obstfreunden von Interesse sein, eine noch wenig bekannte Aufbewahrungsmethode kennen zu lernen, welche der Einsender dieser Mittheilung als zuverlässig erprobt hat.

Mit Eintritt des Winters bringt man das zu verwahrende Obst in Kisten, Fässer und Gefäße, wie sie eben zur Hand sind, und füllt die Zwischenräume während des Einschichtens mit möglichst feinem Sande aus, der aber weder zu feucht noch zu trocken sein darf Vorzüglich geeignet wird dazu der feine Flußsand sein, weil dieser die wenigsten erdigen Theile mit sich führt. Die Aufbewahrung der so angefüllten Gefäße muß in frostfreien Räumen geschehen, am besten also im Keller, wo man auch das Einschichten vornimmt. Wegen Verschiedenheit der Lagerweise des aufzubewahrenden Obstes ist es erforderlich, solches nach der Verschiedenheit der Reifzeit zu sondern, und letztere auf dem Gefäße

unter Angabe der Sorte zu markiren. Unbedingt nothwendig wird dieses für Winterbirnen, weil diese bekanntlich, sobald sie ihre volle Lagerreife erlangt haben, mehr oder weniger rasch durchgehen. Es ist hiebei daran zu erinnern, daß wenn Winterbirnen demnächst die volle Güte der Sorte entwickeln sollen, sie so spät als möglich vom Baume abgenommen werden müssen.

Die Vortheile dieser Aufbewahrungsmethode sind:

1) bedarf das Obst keines zeitraubenden und für seine Haltbarkeit nachtheiligen Durchsuchens, da, im Falle auch einzelne Früchte faulen sollten, bei dem dieselben abscheidenden Sande eine Ansteckung nicht leicht erfolgen kann;

2) behalten die Früchte im Sande eine ganz vorzügliche Frische, sie welken fast gar nicht, ihr eigenthümlicher Wohlgeschmack erhält sich viel länger, als bei anderen Aufbewahrungsarten, und die Periode ihrer Lagerreife dauert länger;

3) auch in einem beschränkten Raume läßt sich auf diese Weise viel Obst aufbewahren, indem die Kisten hoch über einander stehen können, wobei man die zunächst reifenden Sorten oben hinbringt;

4) der Aufwand dieser Aufbewahrungsmethode ist gering, indem der Sand anderweit zu verwenden ist, und die Kisten Jahre lang zu diesem Zweck gebraucht werden können.

5) Gegen Beschädigung durch Mäuse und Ratten, auch gegen die Nascherei des Gesindes ist das Obst in dieser Weise am besten geschützt.

Beim Herausnehmen reinigt man die Früchte von den anhängenden feineren Sandtheilen durch Abbürsten oder noch besser durch Abwaschen.

(Wochenblatt des Vereins nassauischer Land- und Forstwirthe.)

Bücherschau.

Franz Nowack, der Landmann, wie er sein sollte von A. Rothe. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage.

Ein Volksbuch, in welchem naturgetreu und in freundlicher Darstellung die wichtigen Lehren über die beste Benützung des Grund und Bodens, ein glückliches Familienleben, geregelte Hauswirthschaft, Viehzucht, Bienen- und Baumzucht, Wald-, Garten- und Weinbau und Alles, was das Glück des Landmannes begründen hilft, kurz und bündig mitgetheilt werden.

Wir empfehlen dieses nützliche Buch allen Landwirthen, namentlich aber den ländlichen Lese- und Unterhaltungsvereinen zur Anschaffung. Nachfolgender Abdruck zeigt die Art und Weise, wie der Verfasser seinen Stoff behandelt.

Franz. Wir fangen heute mit dem wichtigsten Gegenstande, von dem alles Gedeihen abhängt, an; was meint Ihr wohl, was das sein möchte?

Gregor. Das wird wohl der Pflug sein.

Franz. Auch er ist wichtig, noch einflußreicher aber ist der Dünger, die eigentliche Nahrung der Pflanzen; und so wie wir nicht leben können ohne Essen und Trinken, so kann auch der Boden nichts hervorbringen ohne Dünger.

Andersch. Aber es giebt ja doch Ackerstücke, welche immer bringen und doch nicht gedüngt werden dürfen.

Franz. Es ist wahr, aber in unsern Gegenden sind sie selten, und wo sie vorkommen, so haben sie von der Natur schon einen fast unerschöpflichen Reichthum an Humus und Pflanzennahrung erhalten und doch kommt die Zeit, wo auch sie gedüngt werden müssen, wie die Erfahrung schon gezeigt hat.

Gregor. Was brauchen denn die Pflanzen eigentlich für Nahrung, und dann sage uns auch einmal, was es für eine Bewandtniß mit dem Humus hat?

Franz. Das will ich gern thun. Ueber diese Punkte sind viele Bücher geschrieben worden, die ich fleißig gelesen habe. Es ist sogar eine eigne Wissenschaft, welche sich ganz besonders mit der Pflanzennahrung beschäftigt, die sogar an den Hochschulen gelehrt wird. Das ist die Ackerbau-Chemie oder Agrikultur-Chemie, und die gelehrten Herrn, welche sich damit beschäftigen und zugleich sich auch mit der praktischen Landwirthschaft vertraut machen, um dem Ackersmann desto besser rathen und helfen zu können, die nennt man Agrikultur-Chemiker. So ein Chemiker, der untersucht nun ganz genau den Ackerboden, die Pflanzen und den Dünger und alle möglichen Dinge und weiß dann ganz genau zu sagen, welche Stoffe und wie viel davon darin enthalten sind. Durch solche Untersuchungen sind wir darüber aufgeklärt worden, was die Pflanze zu ihrer Ernährung nöthig hat und welche Bedeutung dem Humus zukommt, den man sonst für die Nahrung der Pflanzen hielt.

Wenn man eine Anzahl Pflanzen oder Pflanzentheile nimmt, seien es nun Klee-, Körner- oder Wurzelpflanzen, wir wollen annehmen 100 Loth, und man trocknet dieselben in so starker Wärme, daß sie eben nicht verbrennen, dann findet man mit Hülfe der Wage, daß man von den 100 Loth Kartoffeln zum Beispiel nur etwa noch 25 Loth übrig behalten hat, die verflüchtigten 75 Loth bestanden aus Wasser, welches durch die Wärme verdampfte und den Rest von 25 Loth nennt man Trockensubstanz. Verbrennt man nun diese 25 Loth Trockensubstanz recht vorsichtig, so wird davon schließlich nur noch 1 Loth Asche übrig bleiben. Die Kartoffeln enthalten demnach 99 Theile flüchtige und 1 Theil feste Bestandtheile. Die Chemiker haben nun gefunden, daß die flüchtigen Theile aus folgenden Stoffen gebildet sind: 1) Sauerstoff, 2) Wasserstoff, 3) Kohlenstoff, 4) Stickstoff, und man nennt diese vier flüchtigen Stoffe verbrennliche oder organische Stoffe; die Chemiker haben ferner gefunden, daß die übrig gebliebene Asche folgende Bestandtheile enthält: 5) Kali, 6) Natron, 7) Kalk, 8) Bittererde oder Magnesia, 9) Eisen, 10) Phosphorsäure, 11) Kieselsäure, 12) Schwefelsäure, und man nennt dieselben nicht allein Aschen- oder Mineralbestandtheile, sondern meistens auch unorganische oder unverbrennliche Bestandtheile. Aber nicht allein die Kartoffeln, sondern alle Pflanzen enthalten dieselben Bestandtheile, sie müssen dieselben mithin als Nahrung aufgenommen haben.

Gregor. Woher nehmen denn die Pflanzen diese Nahrung?

Franz. Auch darauf giebt uns der Chemiker die Antwort, denn er hat nicht allein die Pflanzen, sondern auch die Luft und den Boden untersucht, sodann auch Versuche angestellt, ob die Pflanzen ohne den einen oder andern Bestandtheil ihrer Nahrung leben können. Die unorganischen Bestandtheile sind nur im Boden enthalten, können also von der Pflanze auch nur aus dem Boden genommen werden, die organischen Stoffe sind flüchtiger Natur und kommen in der Luft, zugleich aber auch im Boden vor, können also von der Pflanze theils aus der Luft, theils aus dem Boden genommen werden. Auf keinen Fall aber darf der Pflanze einer der genannten 12 Bestandtheile fehlen, sonst gedeiht sie nicht.

Gregor. Darüber möchten wir gern noch mehr hören.

Franz. Recht gern. Sauerstoff oder Wasserstoff erhält die Pflanze in dem aus diesen beiden Stoffen bestehenden Wasser, welches sie mit den Wurzeln dem Boden entnimmt, Sauerstoff saugt sie außerdem mit ihren Blättern während

der Nacht aus der Luft auf, welche ein Gemenge von Sauerstoff und Stickstoff mit kleineren Mengen von Kohlensäure und Ammoniak ist; das erstgenannte dieser Gase, welches man häufig fixe Luft oder Stickluft nennt und welches Euch sicher unter diesem Namen bekannt ist, liefert der Pflanze den Kohlenstoff und das zweitgenannte Gas, das Ammoniak, welches Ihr deutlich in den Schaf- und Pferdeställen an dem stechenden Geruch wahrnehmen könnt, liefert den Pflanzen den Stickstoff. Da nun beständig durch Verbrennung und Zersetzung organischer Substanzen Kohlensäure und Ammoniak entstehen und in der Luft entweichen, so kann man dieselbe als eine unerschöpflich fortfließende Quelle für diese Nährmittel betrachten. Die unorganischen Bestandtheile liefert nur der Boden durch fortdauernde Verwitterung der in ihm enthaltenen Mineralien.

Andersch. Ei, da brauchte man ja eigentlich gar nicht zu düngen.

Franz. Wenn wir nicht mehr ernten wollten, freilich nicht. Unser Düngen ist eigentlich nichts Anderes, als die Zurückerstattung der Bestandtheile, die wir dem Boden in der Ernte genommen haben. Geben wir gar nichts zurück, dann werden wir auch bald nichts mehr ernten, geben wir wenig zurück, dann ernten wir auch wenig, geben wir regelmäßig zurück, dann haben wir auch regelmäßige Ernten. Selbst dann, wenn wir fleißig mit der Düngererzeugung sind und nichts Anderes zum Düngermachen haben, als was nur auf unserem eigenen Acker gewachsen ist, dann geben wir jedes Jahr dem Boden so viel weniger an den von ihm genommenen Bestandtheilen zurück, als wir davon im Weizen, im Roggen, in der Milch u. s. w. verkauft haben, und was muß schließlich eintreten, wenn man täglich aus einer Sparbüchse einen Groschen herausnimmt und nur elf Pfennige wieder hineinlegt?

Gregor. I nun, leer wird sie mit der Zeit, war viel drin, dann dauert's lang, war wenig drin, dann geht's schnell zu Ende.

Franz. So ist es auch mit dem Acker, darum muß man den Boden durch den Wiederersatz im Dünger in Kraft erhalten, indem man ihm wiedergiebt, was man ihm von seinen Bestandtheilen mit der Ernte genommen hat.

Gregor. Welche Bestandtheile sind denn wohl die wichtigsten?

Franz. Für die Pflanze sind zwar alle 12, wie schon gesagt, gleich wichtig; für die Düngung aber sind natürlich diejenigen am wichtigsten, welche im Boden in der geringsten Menge vorkommen, in den Ernten aber in der stärksten Menge dem Boden genommen und in die Stadt verkauft werden — das sind besonders die Bestandtheile, welche wir eben Kali und Phosphorsäure genannt haben. Durch welche Düngemittel wir diese ersetzen können, werden wir später noch besprechen. Jetzt aber wollen wir von dem Dünger sprechen, der alle Bestandtheile enthält und deshalb ein vollständiger Dünger ist, ich meine den Stallmist.

Gregor. Aber Du wolltest uns ja noch sagen, was Humus ist?

Franz. Ja richtig. Ich habe Euch eben Einiges von organischen Stoffen gesagt; alle lebenden Dinge, Thiere sowohl wie Pflanzen, bestehen zum größten Theile aus diesen organischen Stoffen und Körpertheile, die daraus bestehen, nennt der Chemiker organische Substanzen. So sind die Knochen z. B. zum größten Theile unorganischer Natur, das Fleisch hingegen ist zum größten Theile organische Substanz, ebenso auch die Pflanze. Ihr wißt nun, daß abgestorbene Thiere und Pflanzen in Fäulniß oder Verwesung übergehen, in übelriechende Fäulniß, wenn Wärme und Feuchtigkeit zugegen ist, aber die Luft nicht zutreten kann, und in Verwesung, wenn die Luft stets zutreten kann, und in der Luft ist es der Sauerstoff, der diese Wirkung ausübt. Die in dem Boden im Zu-

stande der Verwesung befindlichen Ueberreste der organischen Substanzen von Pflanzen und Thieren nennt man Humus und die mit dem dunkel gefärbten Humus gemengten erdigen Theile nennt man Dammerde. Wenn nun der Humus selbst auch an und für sich keine Pflanzennahrung ist, wie man früher glaubte, so ist er doch sehr wichtig für den Landwirth, denn es entstehen aus ihm bei seiner fortdauernden Verwesung neben Wasser auch Kohlensäure und Ammoniak, welche wir früher als wichtige Pflanzennahrungsmittel kennen lernten. Dann hat der Humus auch noch folgende Vortheile: 1) er wirkt durch seine Verwesung auch lösend auf die unorganischen Bodenbestandtheile; 2) er nimmt Ammoniak auf und schützt dieses Nährmittel gegen Verflüchtigung; 3) er erhält eine passende Feuchtigkeit im Boden, weil er die Kraft hat, viel Wasser aufzunehmen und zurückzuhalten, wodurch dann auch wohl ein Boden zu feucht oder naß und schwammig wird, wenn er zu viel Humus enthält; 4) er macht den Boden wärmer und thätiger; 5) er lockert den schweren Boden und macht ihn dem Luftzutritt zugänglicher; 6) er macht den losen leichten Boden bindiger und schützt ihn gegen zu starkes Austrocknen.

Gregor. Da ist der Humus doch sehr wichtig für uns.

Franz. Gewiß, darum hielt man ihn auch sonst für die Hauptsache. Der Humus kommt übrigens auch in verschiedenen Zuständen vor. Wenn er recht gut ist, nennt man ihn gewöhnlich milden oder süßen Humus; oft aber hat er viele Säuren, und man nennt ihn dann den sauren Humus, der ist schlecht und man muß solchen Boden zu verbessern suchen, wovon wir später noch sprechen werden.

Berichtigung.

In Nr. 31 der gemeinnützigen Wochenschrift Seite 366 Zeile 11 lese man statt muthmaßlichen unmaßgeblichen.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	13.	August	—	—	20	8	11	16	9	58	9	35
Schweinfurt	13.	„	—	—	18	47	11	36	9	46	10	2
München	13.	„	—	—	20	9	11	46	11	55	10	5
Augsburg	12.	August	20	18	21	2	12	41	—	—	10	1
Mainz (per Malter)	12.	„	—	—	10	—	7	10	7	—	5	10

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitg. 33. Anzeiger, Geschäfts-, 40—41. Arbeitgeber 390. Auswanderungsztg. nebst Pilot 33 Blätter für Landw. u. Gewerbe 7. Génie industriel 6. Gewerbeblatt, Württemberg, 26—29; -Ztg., Deutsch., 30. Handelsarchiv 32. Journal of the society of arts 612. Musterztg., Deutsch., 8. Natur 32. Zeitschrift d. Vereins z. Ausbildg. der Gewerke 1—2; -des Oesterreich. Apothekervereins 16. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 33. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 31; -Ztg. (Leipzig.) 1102.

Die Sammlungen der Marschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 14. August: 140.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 26. August 1864. Nro. **35.**

Das Rosten des Eisens. S. 409. Anhang. Bericht der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate Juli 1864. 413.

Land- und Hauswirthschaftliches. Bericht über die Schäferschule zu Thüngen pro 1864, von G. Pflug. 414. Bücherschau. 417. Schrannen-Berichte. 417. Anzeigen. 418.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 420. Besuch der Sammlungen der Marschule. 420.

Privat-Anzeigen.

Das Rosten des Eisens.

Obgleich das Eisen unter allen nutzbaren Metallen am weitesten und massenhaftesten in der Natur verbreitet ist, so ist es doch nur erst sehr spät in allgemeinen Gebrauch gekommen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil es nirgends im gediegenen Zustande gefunden wird, ausgenommen als Meteoreisen. In der ersten Zeit seines Bekanntwerdens wurde es wohl nur zu Kriegszwecken verwendet, was daraus hervorgeht, daß die Römer ihm, als dem Symbol des Krieges, den Namen Mars beilegten. Der Ausspruch des Solon, als Krösus ihm seine Schatzkammer zeigte: „Wenn einer kommt, der besseres Eisen als Du hat, so wird er schnell Herr Deines Goldes sein," hat selbst noch heute Geltung; ja eine so wichtige Rolle, wie heute, hat das Eisen wohl noch nie im Kriegshandwerke gespielt. Und bei alledem ist es doch zugleich auch der Haupthebel der Civilisation gewesen. So lange der Mensch auf Geräthe und Werkzeuge von Stein angewiesen war, konnte von einer Cultur wenig die Rede sein. Wie wenig die Völker in ihrer Kindheit (denn so kann man das Steinzeitalter nennen, von dessen Dasein die alten Grabstätten allüberall die Beweise liefern) im Stande waren, der von der Natur an unser Geschlecht gerichteten Weisung, die Erde zu erfüllen und sie sich unterthan zu machen, nachzukommen, sehen wir am besten an den Südseeinseln, deren Bewohner bei ihrer ersten Auffindung über die Geräthe und Werkzeuge von Stein noch nicht hinausgelangt waren. Bei den Völkern des Alterthums ging zwar die Bronze, die man trefflich zu

härten und zu stählen verstand, dem Eisen voraus, aber sehr bald erkannte man die Ueberlegenheit des letzteren. Die Römer beteten allerdings das Eisen nicht an, wie die Eingeborenen der Südseeinseln, als sie zuerst damit bekannt wurden, aber seines Werthes waren sie sich wohl bewußt, denn überall, wo sie auf ihren weiten Eroberungszügen Eisenerze antrafen, legten sie sofort frisch Hand an die Gewinnung dieses wichtigen Metalles.

Einer sehr langen Zeit hat es bedurft, ehe der Mensch die besondere Eigenthümlichkeit dieses Metalles, mit großer Leichtigkeit in Folge gewisser Veränderungen bei seiner Darstellung seinen Charakter gänzlich zu verändern, und hiebei stete neue, aber doch nutzbare Eigenschaften anzunehmen, kennen und praktisch ausüben lernte. Sonst sieht man die Veränderlichkeit im Leben gerade nicht als ein gutes Zeichen an, aber hier ist sie es allein, die das Eisen für alle Zweige der Technik und für alle Bedürfnisse des Lebens geradezu unentbehrlich gemacht hat. So hat denn vorzugsweise in der neuesten Zeit das Eisen alle übrigen nutzbaren Metalle weit überflügelt. Wenn auch jetzt schon ganz himmelweit verschiedene Dinge aus dem Eisen angefertigt werden, so müssen wir doch bekennen, daß wir erst an der Schwelle einer neuen Zeit für die allgemeine Verwendung dieses Metalles stehen, deren Verlauf wir heute noch gar nicht berechnen können. Und doch steht heute schon so viel fest, daß das Eisen für den Menschen werthvoller ist, als alle andern Metalle zusammengenommen. Kein Verständiger bezweifelt heute mehr, daß die Wohlfahrt der Völker von dem prunklosen Eisen mehr abhängt, als von dem gleißenden Golde, nach dem sich Alles drängt und an dem Alles hängt.

Trotz der vielen überaus wichtigen nutzbaren Eigenschaften hat das Eisen aber doch auch seine leicht verwundbare Achillesferse. Mit vollem Recht sehen wir das Eisen als den Ausdruck der Macht und der Kraft an, und doch unterliegt es, und zwar binnen kurzer Frist, dem nagenden Zahne der Zeit, da es gegen die Angriffe der Luft so wenig gewaffnet ist. In völlig trockener Luft und unter luftfreiem Wasser behält zwar das Eisen seinen Glanz unverändert, aber diese Bedingungen sind im gewöhnlichen Leben nicht gut zu erfüllen, da die Luft stets Wasserdampf und das Wasser stets Luft enthält. Als dritten im Bunde haben wir die Kohlensäure, die gleichfalls nie in der Luft und dem Wasser fehlt, anzusehen; sie ist es gleichsam, welche den Sauerstoff in der Luft und das Wasser zu den Angriffen auf das Eisen anregt. So sehen wir denn, daß das Eisen sich sehr bald mit einem braunen Ueberzuge bedeckt, den wir Rost nennen. Das Eisen verbrennt gleichsam, d. h. es verbindet sich mit dem Sauerstoff der Luft zu Eisenoxyd und dieses wieder mit Wasser zu Eisenoxydhydrat.

Allerdings verlieren die anderen Metalle, mit Ausnahme der edlen, gleichfalls ihren Glanz und die ihnen eigenthümliche Farbe an der Luft, aber hier sind die Verhältnisse doch günstiger, als beim Eisen. Bei den andern Metallen, z. B. beim Kupfer, ist die Oxydschicht fest mit dem Metall verbunden und zugleich dicht, so daß sie die darunter befindliche Metallfläche vor den weitern Angriffen der Luft bewahrt. Der Eisenrost dagegen bildet eine poröse und blättrige Masse, die sich leicht von dem Eisen ablöst. Schon dadurch ist die allmälige Zerstörung des Eisens bedingt, aber mehr noch durch eine andere Eigenschaft des Rostes. Haben sich nämlich einmal auf dem Eisen Rostflecke gebildet, so erleichtern diese die Angriffe der Luft ungemein; der Rost überträgt gleichsam den Sauerstoff der Luft auf das Eisen. Binnen sehr kurzer Zeit wird dann die ganze Masse durch und durch von dem Roste zerfressen.

Bei der allgemeinen Verwendung des Eisens ist die Frage: wie kann man das Rosten verhüten? von großer Bedeutung geworden. Am gründlichsten wäre hier mit einer gänzlichen Beseitigung der Ursachen geholfen; eine solche ist aber nicht denkbar, und deshalb findet auch eine Freihaltung des Eisens vom Rosten durch den regelmäßigen Gebrauch selbst nur in einem sehr beschränkten Maße statt. Da ein Fernhalten der Luft und des Wassers von den eisernen Gegenständen nicht ausführbar ist, so liegt es nahe, die unmittelbare Berührung derselben mit dem Eisen so viel als möglich zu verhindern, und solches kann durch Herstellung eines Ueberzuges geschehen.

Die erste Stelle nehmen hier die Anstriche von verschiedener Art ein, wobei jedoch der zum Grundiren verwendete Stoff von Wichtigkeit ist. Die Mennige verdient keine besondere Empfehlung als Grundfarbe bei Eisenanstrichen, obgleich sie sehr allgemein im Gebrauch ist. Bessere Resultate scheint der Grünspan zu geben. In neuester Zeit hat man die sogenannte Diamantfarbe, die aus feingemahltem Graphit und Leinölfirniß zu bestehen scheint, sehr angelegentlich empfohlen, doch leuchtet ein, daß die Dauer wegen der Vergänglichkeit des Firnisses kaum eine wesentlich längere sein kann. Besser allerdings wie die Mennige scheint der Graphit sich zu bewähren. Besonders in geschlossenen Räumen, wo nicht viel Feuchtigkeit vorhanden, sind Graphitüberzüge ohne Firnißzusatz zu empfehlen. Von dem in neuerer Zeit ebenfalls sehr empfohlenen sogenannten galvanischen Anstrich, welcher aus feinem Zinkpulver mit Oelfirniß besteht, gilt dasselbe wie von der Diamantfarbe.

Bei der bekannten Britanniabrücke in England wendet man Bleiweißfirniß an. Zu diesem Zwecke hat man eine eigene Arbeitercolonne errichtet, die ununterbrochen in Thätigkeit ist und im Laufe von fünf Jahren den Anstrich der ganzen Brücke einmal erneuert, denn für länger gewährt der Anstrich keinen Schutz. Für so große Gegenstände sind aber diese Anstriche viel zu theuer. Man hat daher nach billigern Mitteln gesucht und glaubt ein solches in einem Anstrich aus Asphalt, Theer und Graphit gefunden zu haben, da dieser sich nach einem vieljährigen Bestande als haltbar bewährt hat. In vielen Fällen verdient er daher auch den Vorzug vor anderen Anstrichen.

Klett hat bei seinen bekannten Eisenbrücken ein anderes Verfahren in Anwendung gebracht, das erfolgversprechend zu sein scheint. Die einzelnen Theile werden nämlich, nachdem sie in Säuren abgeätzt worden sind, in siedendes Leinöl getaucht. Hauptsache dabei ist, daß die letzten Spuren der Säure sorgsam entfernt werden, denn sonst wird der Oelüberzug sehr bald zerstört und das Eisen viel heftiger durch den Rost angegriffen, da stärkere Säuren das Rosten ungemein mehr begünstigen, als die Kohlensäure. Zu diesem Ende bringt man das Eisen nach dem Aetzen in ein Bad von Kalkmilch, um die Säure abzustumpfen, reinigt es dann durch Eintauchen in heißes Wasser und trocknet es durch Einwirkung einer höhern Temperatur vollständig ab, bevor man es in das Leinöl eintaucht. Ein Anstrich von kaltem Leinölfirniß auf so zubereitetem Eisen soll sich gleichfalls bewährt haben.

Sonst bedient man sich auch einer Auflösung von Kautschuk, Kopal- oder Bernsteinfirniß u. s. w. zum Anstreichen des Eisens, wie denn überhaupt in letzterer Zeit die Kunst des Polirens der Eisenwaaren eine große Vollkommenheit erreicht hat. Größere und weniger werthvolle Gegenstände überzieht man mit Asphaltlack oder Theer. Diese schwarzen, einförmigen Ueberzüge sind neuerdings größtentheils durch solche von bronzeartiger Färbung, die ein viel gefälligeres Aussehen besitzen, verdrängt worden.

Als ein weiteres Schutzmittel gegen die Zerstörungen des Eisens durch den Rost dient dieser selbst. Man befördert nämlich das Rosten der äußern Fläche durch künstliche Mittel und reibt sodann die losen Massen des Rostes ab. Dieses Verfahren wird so lange wiederholt, bis eine zusammenhängende und festhaftende Schicht von Eisenoxydoxydul erzeugt ist. Das weitere Rosten wird besonders wirksam verhütet, wenn man die Schicht mit Firniß überzieht oder polirt. Man nennt diese Operation, die besonders bei den Gewehrläufen zur Anwendung kommt, das Braunmachen oder Bruniren.

Französische Ingenieure haben diese Methode, wegen des wirksamen Schutzes, den sie gewährt, zur allgemeinen Benutzung empfohlen. Um die Bildung der festhaftenden Oxydoxydulschicht auf eine leichtere Weise zu bewerkstelligen, schlagen sie vor, die Eisenstücke, auf deren Oberfläche künstlich Rost erzeugt worden ist, zu erhitzen. Dieser Vorschlag hat großes Aufsehen erregt, aber bis jetzt ist nicht bekannt geworden, ob diese Methode bereits in größerem Maßstabe mit Erfolg angewendet worden ist.

Ein weiteres Schutzmittel ist das Emailliren des Eisens, das Ueberziehen desselben mit einer leicht schmelzbaren Glasur. Der Ueberzug an sich ist zwar fest und dauerhaft und erfüllt seinen Zweck sehr gut, aber ein großer Uebelstand ist der, daß die Glasur bei raschem Temperaturwechsel leicht abspringt, weil sie sich hierbei in andern Verhältnissen ausdehnt und zusammenzieht, als das Eisen. Man hat das Uebel dadurch zu verhüten gesucht, daß man der Grundmasse eine andere Zusammensetzung gegeben hat, als der Deckmasse.

Schon seit langer Zeit hat man das Eisenblech, um es gegen den Rost zu schützen, mit Zinn überzogen. Diese Methode soll zuerst in Böhmen zur Ausführung gebracht worden sein. Durch einen katholischen Geistlichen, der zur lutherischen Religion übergegangen war und deshalb sein Vaterland verlassen mußte, wurde man 1620 in Sachsen mit dem Verzinnen des Eisenbleches bekannt. Bis zum Anfange des nächsten Jahrhunderts wurde ganz Europa von Deutschland mit verzinntem Eisenblech versorgt. Dann aber trat England als mächtiger Concurrent auf.

Der Zinnüberzug schützt aber das Eisen nur so lange, als er selbst unversehrt bleibt und dasselbe vollständig bedeckt. Sobald aber irgendwo Lücken entstehen, so hört nicht allein der Schutz auf, sondern nun wirkt die Verzinnung direkt nachtheilig, indem sie das Rosten des Eisens befördert, weil dadurch die elektrische Spannung im Eisen erhöht und die Neigung, sich mit dem Sauerstoff der Luft zu verbinden, gesteigert wird. An sich wird das Eisen positiv elektrisch, und da der Sauerstoff der Luft negativ elektrisch wird, so haben beide eine große Zuneigung zu einander. Durch das Zinn wird nun, wie bereits angegeben, der Gegensatz vergrößert und die Vereinigung des Sauerstoffs mit dem Eisen beschleunigt.

Neuerdings ist man auf den Gedanken gekommen, das Eisenblech mit einem Ueberzuge von Zink zu versehen. Solches Eisen nennt man galvanisirtes. Hier verhält sich die Sache aber anders, wie bei dem verzinnten Eisenblech. Das Zink an sich ist stärker positiv elektrisch, als das Eisen; kommen daher beide zusammen, so verhält sich das Eisen negativ elektrisch und ist folglich gegen die Angriffe des Sauerstoffes geschützt, der sich nun gegen das Zink wendet. Beim Kupfer ist der Schutz, den das Zink gewährt, sehr bedeutend. Es ist Thatsache, daß der im Wasser befindliche kupferne Ueberzug der Seeschiffe wesentlich gegen das Wasser geschützt wird, wenn man Zinkplatten, auch nur an einigen Stellen, auflöthet. Man nimmt an, daß eine Zinkplatte von einem Quadratzoll wenigstens

eine Kupferfläche von 40 □ Zoll schützt. In gleicher Weise hat man auch das Eisen zu schützen gesucht; aber hier sind die günstigen Erwartungen nicht immer durch die Erfahrung bestätigt worden. Ueberhaupt sind die Resultate sehr verschiedenartig, und sogar sich direkt wiedersprechend ausgefallen. So viel steht fest, daß man die Einwirkung des Zinks auf das Eisen lange Zeit überschätzt hat. Bei Eisen, das sich ganz unter Wasser befindet, soll jedoch der Schutz wirksamer sein. (Fortsetzung folgt.)

Anhang.

Bericht

der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate Juli 1864.

Im Monate Juli 1864 wurden unterstützt: 71 Bäcker, 33 Brauer, 22 Büttner, 22 Buchbinder, 1 Büchsenmacher, 4 Barbiere, 2 Bergleute, 2 Bildhauer, 12 Conditoren, 3 Cigarrenmacher, 13 Dreher, 1 Eisengießer, 7 Färber, 3 Feilenhauer, 1 Friseur, 22 Gerber, 3 Glaser, 7 Goldarbeiter, 2 Gürtler, 5 Gärtner, 2 Glockengießer, 2 Graveure, 4 Häfner, 23 Hutmacher, 1 Handschuhmacher, 8 Kaminfeger, 1 Kammmacher, 1 Kupferschmied, 11 Kürschner, 4 Kellner, 1 Kappenmacher, 2 Kattundrucker, 1 Lackirer, 2 Maurer, 36 Müller, 5 Messerschmiede, 7 Mechaniker, 30 Metzger, 2 Nadler, 3 Posamentirer, 2 Papiermüller, 2 Porzellandreher, 31 Sattler, 43 Schlosser, 42 Schmiede, 89 Schneider, 1 Schreiner, 6 Schuhmacher, 10 Seiler, 3 Strumpfwirker, 6 Seifensieder, 3 Säckler, 12 Spengler, 5 Steindrucker, 1 Schiffer, 1 Schirmmacher, 4 Tapezirer, 5 Tuchmacher, 6 Tüncher, 3 Uhrmacher, 1 Vergolder, 12 Wagner, 24 Weber, 5 Zeugschmiede, 2 Zimmerleute, 4 Zinngießer, 6 Ziegler, 4 Zimmermaler. In Summa: 715.

Arbeitsbestellungen im Monate Juli 1864.

Gewerbe.	Summe.	Hievon sind			Gewerbe.	Summe.	Hievon sind		
		realisirt	nicht realisirt	abbestellt			realisirt	nicht realisirt	abbestellt
Barbiere	1	—	—	1	Schlosser	19	9	10	-
Buchbinder	1	1	—	—	Schmiede	2	—	2	—
Büttner	2	—	1	1	Schneider	1	—	1	—
Dreher	1	—	1	—	Schreiner	23	7	16	—
Färber	1	—	1	—	Schuhmacher	17	3	14	—
Gerber	1	—	—	1	Seiler	1	—	1	—
Glaser	3	—	1	2	Seifensieder	1	—	—	1
Gürtler	1	—	1	—	Spengler	8	3	5	—
Häfner	6	2	4	—	Tapezirer	4	2	2	—
Knopfmacher	1	—	1	—	Tüncher	6	1	5	—
Korbmacher	1	—	1	—	Uhrmacher	2	—	2	—
Kupferschmiede	1	—	1	—	Wagner	3	3	—	—
Messerschmiede	1	—	1	—	Weber	2	—	2	—
Müller	4	2	2	—	Zimmerleute	4	—	4	—
Nagelschmiede	1	—	1	—	Zinngießer	2	2	—	—
Posamentirer	2	—	2	—	Summa tot.	126	36	84	6
Sattler	3	1	2	—					

Im Monate Juli 1864 haben sich zur Unterstützung angemeldet: 837. Hievon wurden unterstützt 715, Arbeit erhielten 36, von der Unterstützung wurden ausgeschlossen 86, und zwar: 1) 2 wegen nicht zurückgelegter 4 Reisestunden, 2) 4 wegen zu langer Arbeitslosigkeit, 3) 13 wegen zu früh wiederholten Anspruchs, 4) 5 wegen Radirung im Wanderbuch, 5) 62 wegen Arbeitsverweigerung, und zwar: 6 Schmiede, 3 Färber, 4 Wagner, 2 Zimmermaler, 14 Schlosser, 7 Schuhmacher, 4 Sattler, 5 Schreiner, 3 Häfner, 1 Müller, 1 Gerber, 2 Glaser, 3 Uhrmacher, 1 Seifensieder, 1 Brauer, 1 Büttner, 1 Buchbinder, 1 Spengler, 1 Posamentirer.

Würzburg, den 1. August 1864. Die Verwaltungs-Commission.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Bericht über die Schäferschule zu Thüngen pro 1864,

von G. Pflug.

Wie im vergangenen so wurden auch in diesem Jahre durch das Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins in Unterfranken und Aschaffenburg neben dem Ausschreiben in verschiedenen öffentlichen Blättern, insbesondere in jenen der gemeinnützigen Wochenschrift Nr. 2, 1864, die Schäfer und Schafknechte des Kreises aufgefordert, sich zum Besuch des nunmehr zum 2. Mal abzuhaltenden Lehrcursus für Schäfer in Thüngen zu melden.

In Folge dieses Ausschreibens wurde der Zutritt den sich zu benannten Unterricht meldenden nachfolgenden Schäfern gestattet und von ihnen auch wirklich besucht:

1) Altenbrand, Joh., aus Gunthelm in Churhessen, z. Z. Schäfer des Freih. v. Thüngen zu Thüngen.
2) Bald, Philipp, aus Duttenbrunn, Bez. Karlstadt, Schafknecht bei seinem Vater, dem Gemeindeschäfer in Duttenbrunn.
3) Förth, Pankratius, aus Steppelbach, Bez. Burgebrach in Oberfranken, Gemeindeschäfer in Laudenbach, Bez. Karlstadt.
4) Göswein, Peter, aus Rettersbach, Bez. Karlstadt, Gemeindeschäfer in Rohrbach, Bez. Karlstadt.
5) Heinz, Kaspar aus Obersinn, Bez. Brückenau, Schäfer bei Freiherrn von Thüngen in Roßbach, Bez. Brückenau.
6) Herrmann, Adam, aus Hausen I., Bez. Karlstadt, Schafknecht bei dem Gemeindeschäfer zu Hausen.
7) Lechner, Johann, aus Bühler, Bez. Karlstadt, Schafknecht bei seinem Vater, dem Gemeindeschäfer von Bühler.
8) Maier, Joh. Adam, von Zeitlofs, Bez. Brückenau, Schäfer des Freih. von Thüngen-Zeitlofs in Zeitlofs.
9) Meier, Friedrich, aus Suchenheim, Bez. Markt-Scheinfeld, Schäfer bei Freihrn. von Pöllnitz in Frankenberg, Bez. Uffenheim in Mittelfranken.
10) Schlereth, Michael, aus Waldfenster, Bez. Kissingen, Gemeindeschäfer zu Maibach, Bez. Schweinfurt.
11) Stamm, Georg,
12) Stamm, Kaspar, beide aus Steinfeld, Schafknechte bei ihrem Vater dem Gemeindeschäfer zu Steinfeld, Bez. Lohr.

Als Hospitant besuchte sämmtliche Lehrgegenstände und machte auch die Schlußprüfung mit: Herr Oekonomiepraktikant Georg Kempf aus Urspringen, Bezirks Lohr.

Den Unterricht, namentlich über Wollkunde, besuchten auch die Herrn:

Freiherr Arthur von der Tann,
" von Thüngen-Zeitlofs und
" von Pöllnitz.

Der Unterricht begann am 15. Februar und wurde durch eine entsprechende Ansprache des II. Vereinsvorstandes Herrn k. Reg.-Assessors Braunwart im Beisein des Herrn Reichsraths Freih. von Thüngen-Roßbach und der oben genannten Herrn, Freih. v. d. Tann, von Thüngen-Zeitlofs und von Pöllnitz, des II. Vereinssekretärs Herrn Streit und den Lehrern der Schule eröffnet.

Zu den Letzteren zählten die Herrn:

Pflug, Thierarzt in Karlstadt;
Euler, Gutspächter auf der Schlüpferleinsmühle und
Eichmann, Schafmeister der Kammerherrn von Schachten zu Schachten.

Unter dieselben war der Unterricht in nachstehender Weise vertheilt.

Thierarzt Pflug lehrte über:

I. Spezielle Naturgeschichte des Schafs, als: Gattungsmerkmale — Abstammung des Schafs — Lebensweise — Zahnen — Alter — Wachsthum — Lebensdauer — Geschlechtsleben — Benennung nach Alter, Geschlecht und Nutzbarkeit — Beschaffenheit der Fleischschafe — Beschaffenheit der Wollschafe — Eintheilung der Wollschafe.

II. Raçenkunde des Schafs, als: das Landschaf — Heideschnucke — Zackelschaf — deutsche Schaf — Bergamore Schaf — Marschschaf — Leicasterschaf — Southdownsschaf — Peduaner Schaf — Merinosschafe — Kreuzungsprodukte. — Bei der Besprechung sämmtlicher Schafe wurde insbesondere deren Nutzbarkeit in Beziehung auf Fleisch, Wolle und Haltung besonders berücksichtigt.

III. Schafzucht. Mit Beachtung der edlen und der bäuerlichen Schäfereien wurde über dieses Kapitel docirt: Allgemeine Züchtungsprinzipien — Eigenschaften der Zuchtthiere — Zeugungskraft des Bocks — Klassifikation — Wechselsprung — Wildsprung — Klassensprung — Sprung aus der Hand — Lammzeiten — Pflege trächtiger Thiere — Geburt — Geburtshülfe — Ernährung, Entwöhnen und Aufzucht der Lämmer — Beurtheilung des Lamms auf seine künftigen Eigenschaften.

IV. Cursorischer Ueberblick des innern Körperbaues des Schafs, innere und äußere Schafkrankheiten mit besonderer Beachtung der ansteckenden „Heerde" und Erbkrankheiten und zwar in symptomatischer, äthiologischer und therapeutischer Hinsicht.

V. Die an den Schafen öfters vorkommenden Operationen als Bandagiren, Wundheften, Aderlassen, Troikariren und Aderlassen.

Oekonom Euler lehrte über:

I. Haltung, Fütterung und Pflege des Schafs. — Winter- und Sommerhaltung — Stalleinrichtung — Futtermenge — Futtermittel und deren Bereitung — Futterordnung — Streu — Tränke — Salzen — beständige, zufällige und künstliche Weiden — Weideregeln.

II. Benutzung der Schafe. — Wollnutzung — Wäsche — Schur — Wollverkauf — Fleischnutzung mit Beachtung des lebenden und todten Gewichts, letzteres durch praktische Beispiele erläutert — Pfergnützung — Benützung durch Zuchtverkauf.

Schafmeister Eichmann lehrte:

I. Wollkunde in Verbindung mit Classifikation der Schafe — Zeichnen und Nummeriren der Schafe — Anweisung zur praktischen Einrichtung und Benützung der verschiedenen Register.

II. Gemeinnütze Unterhaltung im Schulzimmer und im Stalle über Schäfereibetrieb überhaupt und insbesondere über die Vortheile einer hochedlen Schäferei.

Zum Unterrichtsmaterial dienten:

1) Die aus c. 700 Häuptern Negrettistammes bestehende Zuchtschäferei des Herrn Reichsraths Freiherrn von Thüngen, zu welcher
   a) 4 hochedle Schafböcke und ebenso 30 Mutterschafe aus der Schäferei des Herrn Kammerherrn von Schachten zu Schachten in Churhessen und
   b) einige Mutterschafe des Rhönschlages aus der Rhön zu Unterrichtszwecken erstanden wurden.
2) Die im Entstehen begriffene Sammlung von Abbildungen hochedler Schafe verschiedener Raçen; von Wollmustern, Instrumente, Modelle und sonstige dem Schäfer interessirende Gegenstände.

Nachdem der Unterricht vom 15. Februar an gedauert hatte, wurde am 27. d. Mts. eine strenge Prüfung von den Lehrern in Gegenwart des II. Vereinsvorstandes Herrn k. Reg.-Assessors Braunwart, des Herrn Reichsraths Freiherrn von Thüngen, des Vereinssekretärs Herrn Streit und mehreren Gästen abgehalten. Diese Prüfung lieferte ein recht günstiges Resultat und bewiesen die Hörer, wie viel man in kurzer Zeit bei angestrengten Fleiß erlernen kann. Wolle es geschehen, daß der gute Same, der hier gesät wurde, reichliche Früchte trage und so von Seite der Schäfer mitgeholfen werde, das vaterländische Schäfereiwesen auf die höchste Stufe der Vervollkommnung zu führen.

Die abgehenden Hörer erhielten, soweit sie sich der Prüfung unterzogen, jeder: „Kirschbaums populären Unterricht in der Schafzucht" und im Zeugniß folgende Noten:

Fortgangs-Platz.	Name und Wohnort des Schäfers.	Note im Fleiß.	Note im Fortgang.	Bemerkungen.
1.	Joh. Adam Maier aus Zeitlofs	I	I	erhielt ein Diplom.
2.	Philipp Bald aus Duttenbrunn	I	II	erhielt ein Diplom.
3.	Michael Schlereth aus Waldfenster	I	II	
4.	Kaspar Heinz aus Obersinn	I	III	
5.	a) Joh. Lechner aus Bühler	II	III	
	b) Adam Herrmann aus Hausen	II	III	
6.	a) Peter Göswein aus Röttersbach	III	III	
	b) Georg Stamm aus Steinfeld	III	III	
	c) Friedrich Meier aus Suchenheim	III	III	
7.	Altenbrand aus Gunthelm	II	IV	
8.	a) Pankraz. Förth aus Steppelbach	III	IV	
	b) Kaspar Stamm aus Steinfeld	III	IV	
	Herr Kempf aus Urspringen erhielt	I	II	wurde als Hospitant nicht mit locirt.

Nach einer kurzen Ansprache und Abgabe der Zeugnisse von Seiten des k. Reg.-Assessors Herrn Braunwart und Aushändigung verschiedener Unter-

stützungen an minder Bemittelte, wurden die Schäfer unter sich zu einem Abschiedsfeste eingeladen und damit der diesjährige Lehrcursus für Schäfer in Thüngen geschlossen.

Die mit Diplomen bedachten Schäfer: Joh. Adam Maier aus Zeitlofs und Ph. Bald aus Duttenbrunn erstatteten noch für die Einrichtung der Schäferschule und den ihnen ertheilten Unterricht und für ihre empfangene Auszeichnung dem Herrn Reichsrath Freih. v. Thüngen, Herrn k. Reg.-Assessor Braunwart und den drei Lehrern der Schule tief ergriffen ihren Dank.

Während der Unterrichtszeit wurde der Schule von vielen Interessenten die Ehre des Besuchs zu Theil, und auch dieses Jahr von der Bauernschule zu Würzburg Thüngen als Ort einer Excursion gewählt.

Der im nächstfolgenden Jahre abzuhaltende Lehrcursus für Schäfer wird voraussichtlich wieder um dieselbe Zeit stattfinden.

Möchten doch alle Landwirthe, landwirthschaftliche Vereinsmitglieder, und namentlich die Herrn Verwaltungsbeamten, landwirthschaftliche Bezirkscomité-Vorstände und Thierärzte, die nächst wohnenden Schäfer von der Existenz und den Nutzen unserer Schäferschule unterrichten und zum nächstjährigen Besuch derselben aneifern.

Wir haben jetzt 21 unterrichtete und geprüfte Schäfer in Unterfranken, die für weitere Belehrungen gewiß zugänglicher geworden sind und sich theilweise auch selbst bestreben: rationelle Grundsätze fortzupflanzen und das ist es, was die Schäferschule zu Thüngen anstrebt.

Karlstadt im Mai 1864.

Bücherschau.

Der praktische Oekonomie-Verwalter nach den Anforderungen der Jetztzeit, zugleich ein zweckmäßig belehrendes Handbuch für Gutsbesitzer, Pächter, Wirthschaftsführer, angehende Landwirthe und überhaupt alle, die sich für die praktische Landwirthschaft interessiren von G. C. Patzig, Rittergutsbesitzer. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Wittenberg, Reichenbach'sche Buchhandlung 1864.

Obiges Werk, von welchem die erste Lieferung sechster Auflage uns vorliegt, hat sich durch die fünf vorhergegangenen Auflagen in landw. Kreisen einen so ausgezeichneten Ruf erworben, daß die sechste keiner besondern Empfehlung mehr bedarf. Die Art und Weise der Darstellung ist so faßlich, daß kein angehender Landwirth dieses Buch unbeachtet lassen sollte, und selbst der Erfahrene wird es nicht unbefriedigt aus der Hand legen, indem auch die neuern Wahrnehmungen und Erfindungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft gebührend berücksichtigt sind. H.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	20.	August	—	—	20	17	11	23	9	56	9	41
Schweinfurt	20.	"	—	—	18	33	11	27	10	2	—	—
München	20.	"	—	—	20	14	12	21	11	52	10	55
Augsburg	19.	August	20	20	20	35	12	26	11	26	10	11
Mainz (per Malter)	19.	"	—	—	11	20	6	10	5	30	5	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Landwirthschaftlicher Verein.

Bekanntmachung.

Das unterzeichnete Kreis-Comité hat beschlossen, am **24. mit 27. September d. Js.** dahier eine größere Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe sowie praktischer Hausgeräthe zu veranstalten, zu welchem Zwecke die General-Direktion der kgl. bayer. Verkehrs-Anstalten in freundlichster Weise die Einsteighalle des alten Bahnhofes nebst den unmittelbar anstoßenden Lokalitäten zur Verfügung gestellt hat.

Indem Vorstehendes zur Offenkunde gebracht wird, werden die resp. Gewerbtreibenden der Kreishauptstadt Würzburg wie des ganzen Regierungsbezirkes ergebenst zur Theilnahme an der Ausstellung mit dem Bemerken eingeladen, daß die erforderlichen Deklarations-Formulare bei dem Sekretariate des Kreis-Comités dahier (Gesandtenbau) bezogen werden können, und dortselbst überhaupt auf Verlangen jeder nähere Aufschluß mit Vergnügen ertheilt wird.

Würzburg, den 4. August 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der II. Vorstand:
Braunwart. Streit.

Fränkischer Gartenbau-Verein.

Der fränkische Gartenbau-Verein erachtet es für seine Pflicht, bei der in diesem Jahre in Aussicht stehenden reichen Obsternte eine Ausstellung von Obst und Früchten zu veranlassen, um einen tieferen Einblick in die unterfränkische Obstzucht zu gewinnen, und nach Ermessen auf deren Vervollkommnung hinzuwirken.

Mit derselben und zu deren Verherrlichung soll gleichzeitig eine Blumenausstellung verbunden werden; überhaupt wird diese Ausstellung noch dadurch an Interesse gewinnen, als dieselbe im Anschlusse an die vom landwirthschaftlichen Kreiscomité veranstaltete Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe in denselben Lokalitäten stattfinden wird.

Es ergeht demnach an die HH. Obstproduzenten, Garten- und Blumenliebhaber die freundliche Einladung, sich bei dieser Ausstellung recht lebhaft zu betheiligen.

Zu Preisen wird die erzielte Rein-Einnahme verwendet.

Ein vom Vereine gerufenes Preisgericht von Sachverständigen hat unter Zuziehung des Vereins-Ausschusses die Feststellung der Preise zu bethätigen. Die Zuerkennung der Preise selbst ist jedoch nur Sache der HH. Preisrichter.

Die Prämiirungen werden bei Eröffnung der Ausstellung publizirt.

Für nachstehende Gegenstände werden Preise zuerkannt.

A) Für Obst und Früchte:

Für die vorzüglichste Sammlung von Obst überhaupt,
" " reichhaltigste Sammlung von Obst überhaupt.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Tafelobst: Aepfel und Birnen.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Tafel-Aepfel.
" " " " " " " " Tafel-Birnen.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Wirthschafts-Aepfel.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Wirthschafts-Birnen.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Wein- und Tafeltrauben.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Steinost, vorzüglich Pfirsiche.

Für die schönste und möglichst richtig bestimmte Sammlung Topfobst-Orangerie.

Für die schönste Sammlung Früchte von vorzüglicher Kultur.

Für die schönste Sammlung Schalenobstes.

Für das beste konservirte Obst.

Für die besten Speise- und Zierkürbisse.

B) Für Blumen.

Für die beste Aufstellung abgeschnitter Blumen aller Gattungen.

Für das schönste Sortiment abgeschnittener Rosen.

" " " " " Dahlien.

" " " " " Zinnien.

" " " " " Astern.

" " " " " Petunien.

" " " " " diverser Sommerblumen.

Für aus Samen gezüchtete Neuheiten.

Für vorzügliche Kultur einzelner Pflanzen in Töpfen.

Außerdem stehen den Herrn Preisrichtern noch 10 Preise für im Programme nicht vorgesehene Leistungen zur Verfügung; dieselben sind ihrem Werthe nach in vier Klassen getheilt.

Außer Früchten und Blumen finden auch Gemüse und landwirthschaftliche Produkte freundliche Aufnahme und werden die vorzüglichsten Leistungen auf diesem Gebiete den Herrn Preisrichtern zur Prämiirung empfohlen.

Die Anmeldungen der auszustellenden Gegenstände müssen längstens bis zum 18. September, die Einlieferung aber bis zum 22. September Mittags 12 Uhr im Ausstellungslokale erfolgt sein. Abgeschnittene Blumen und dem Verderben leicht unterworfene Sachen werden noch bis zum 23. September Abends entgegengenommen. Später eintreffende Gegenstände werden nur dann berücksichtigt, wenn der vorhandene Raum und die Zeit es gestatten.

Den Anmeldungen muß ein genaues, mit fortlaufenden Nummern versehenes Verzeichniß der auszustellenden Gegenstände beigefügt werden, welches zugleich den Wohnort und die deutliche Namensunterschrift des Ausstellers enthält. Sehr zu wünschen wäre es, wenn noch ein zweites, nicht mit Namensunterschrift versehenes Verzeichniß für die Herren Preisrichter beigegeben würde. Bei dem Mangel dieser Verzeichnisse haben die Herren Aussteller zu gewärtigen, daß Ihre Einsendungen selbstverständlich nicht die gewünschte Berücksichtigung finden können.

Um die Sortirung und Aufstellung des Obstes zu erleichtern, ist es nöthig:

1) Von jeder einzelnen Obstsorte wo möglich nicht weniger als 3 und nicht mehr als 4—5 Exemplare einzusenden.
2) Jedes Exemplar einer Sorte mit der fortlaufenden Nr. des Verzeichnisses mit Tinte oder Tusche (auf der Frucht selbst) zu versehen.
3) Die Namen der Sorten und deren Nummern auf passenden Papierstreifen deutlich geschrieben der Sendung beizufügen.

Um Irrungen in Betreff der Collis zu begegnen, wird jeder Einsender freundlichst gebeten, seine Colli mit einem in die Augen fallenden Zeichen seines

Namens zu versehen und im Anmeldungs-Verzeichnisse deren Gattung, Zahl und Zeichen genau vorzumerken.

Die Kosten der Zusendung auszustellender Gegenstände trägt der Verein, die Rückfracht fällt dem Aussteller zur Last.

Den Verkauf einzelner Sachen wird der Verein gerne unentgeldlich zu den mitgetheilten Preisen übernehmen.

Nicht retour verlangte Früchte fallen dem Prämiirungsfonde anheim.

In Zweifelsfällen behält sich der Verein von nicht gekannten Obsorten eines oder zwei Exemplare der zweifelhaften Früchte behufs näherer Untersuchung vor.

Am 29. September haben sämmtliche HH. Aussteller ihre Gegenstände in Empfang zu nehmen. Auswärtigen werden dieselben vom Vereine verpackt und versendet, wenn solches gewünscht wird, und genau angegeben wurde, auf welche Art die Retourfracht geschehen soll.

Anfragen und Correspondenzen sind an den II. Vorstand des Vereins, Herrn Friedr. Gieger, zu richten.

Würzburg im Juli 1864.

Der Ausschuß des fränk. Gartenbau-Vereins.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Eckbohrknarre aus Sheffield.

B. Lektüre: Agronom. Zeitg. 34. Annalen 20—23. Anzeiger des Germanischen Museum 6; -Geschäfts- 42—43. Arbeitgeber 391. Archiv der Pharmazie 7—8. Auswanderungszeitung nebst Pilot 34. Arzt 7. Bauztg. (Haarmann) 7. Blätter für d. Armenwesen 28—31; -Frauendorfer, 33. Centralblatt, polytechn., 14. Feuerwehrztg. 30—33. Gewerbeblatt, Breslau., 15; -Ztg., Deutsch., 31. Handelsarchiv 33. Jahrbuch der Pharm. 7—8. Journal of the society of arts 613. Natur 33. Notizblatt, polytechn, 8. Telegraph 30—32. Wochenblatt, Nassau., 23—26. Zeitschrift für Pharm. (Schweiz) 12—15. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 34. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 32; -Ztg. (Leipzig.) 1103.— Jahresberichte der Gewerbschulen zu Augsburg, Aschaffenburg, Bamberg, Erlangen, Fürth, Kaiserslautern, Landau, Nördlingen, Würzburg. Programm der kgl. Württemb. polytechnisch. Schule zu Stuttgart 1864/65. Abhandlungen der Naturhistor. Gesellsch. Nürnberg. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung der Landwirthsch. zu Sondershausen. Catalog der Kunst und Industrie-Ausstellung in Frankfurt a/M.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 21. August: 149.

Privat-Anzeigen.

Einladung.

Das Comité der Frankfurter Kunst- und Industrie-Ausstellung, welche noch bis zum 31. ds. Mts. geöffnet bleibt, hatte die Freundlichkeit, die verehrlichen Mitglieder des polytechnischen Vereins zum Besuche derselben einzuladen, was hiemit bekannt gegeben wird. Gegen **Anmeldung beim Centralbureau** wird der freie Eintritt und die bequeme Besichtigung der Gegenstände gütigst vermittelt. — Der Catalog dieser Ausstellung ist im Lesesaal aufgelegt.

Würzburg, 24. August 1864.

Die Direktion.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1½ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 2. September 1864. Nro. **36.**

Das Rosten des Eisens. (Fortsetzung.) S. 421. Notizen und Journalschau. 424.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ueber Salzfütterung. Von Professor Dr. E. Wolff in Hohenheim. 426. Heilung der Faulbrut der Bienen. (Fortsetzung und Schluß.) 429. Der Kümmel als Mittel, das Aufblähen der Wiederkäuer beim Behüten der Kleeschläge zu vermeiden. 430. Das Walzen der Felder. 431. Schrannen-Berichte. 432.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 432. Besuch der Sammlungen der Marschule. 432.

Privat-Anzeigen.

Das Rosten des Eisens.

(Fortsetzung.)

Früher glaubte man, daß bei dem galvanisirten Eisen sich die schützende Kraft des Ueberzuges auch dann bewähren müsse, wenn derselbe theilweise abgenutzt und das Eisen davon stellenweise entblößt sei. Daß die Nachbarschaft des Zink auch in der Luft das Eisen gegen das Rosten schützt, wird allerdings dadurch bewiesen, daß bei verzinktem Eisen nach theilweiser Entfernung des Ueberzuges der Rost sich nicht in unmittelbarster Nähe des Zink ansetzt, sondern nur in 2½ bis 3 Linien Entfernung von den nächsten Zinktheilen; aber dennoch haben sich die Erwartungen, die man über die Verzinkung des Eisens hegte, keineswegs erfüllt. Dies erklärt sich aus dem Verhalten des Zink gegen die athmosphärischen Einflüsse. Das Zink oxydirt sich selbst an der Luft; allerdings schützt die Oxydschicht das darunter befindliche Metall gegen weitere Angriffe, aber leider haftet sie auf diesem nicht sehr fest. Namentlich durch den Regen wird es fortgeführt, und so nach und nach das Zink ganz aufgezehrt, und dann bleibt das Eisen natürlich ohne allen Schutz zurück.

Nichtsdestoweniger fertigt man doch verzinkte Eisenbleche in Menge an, da sie nicht unter allen Umständen den Zinkblechen nachstehen. Erstere verdienen unbedingt den Vorzug, wo eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigung durch Stoß und Schlag erforderlich ist, wie es z. B. bei manchen Dachrinnen, welche durch äußere Einwirkung stets in Anspruch genommen werden, der Fall ist. Ferner empfiehlt sich das galvanisirte Eisenblech besonders zum Dachdecken.

Allerdings wurde das gewöhnliche Eisenblech seiner Billigkeit wegen dazu schon in früherer Zeit vorgeschlagen; aber wegen der leichten Zerstörbarkeit durch den Rost wurde es, seitdem es den Hüttenleuten gelungen war, die große Sprödigkeit des Zinkbleches zu beseitigen, von diesem sehr bald überflügelt. Anders ist es nun mit dem verzinkten Eisenblech. Es vereinigt die Vortheile beider Metalle; es widersteht durch den Zinküberzug besser der Zerstörung durch die Einwirkung der Luft und als Eisenblech der durch das Feuer. Bei einer Hitze, wo das Zinkblech längst geschmolzen wäre, verbrennt das Eisenblech oberflächlich, und sind die Bleche sonst nur gut gearbeitet, so hält ein Dach von galvanisirtem Eisen selbst bei einem sehr heftigen Feuer zusammen.

Wie vortheilhaft und wichtig diese Bedachung ist, lehrte vor ungefähr 18 Jahren der Brand eines Wagenschuppens auf dem Bahnhofe der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn zu Wien. Als die hölzernen Träger des eisernen Daches verbrannt waren, senkte sich das ganz unversehrte Dach gleichsam als Decke über die Mauern herab. Dadurch wurde der Zutritt der Luft zu der Flamme so bedeutend beschränkt, daß es leicht wurde, des Feuers Herr zu werden. Ohne diesen glücklichen Umstand wäre es sehr schwer gewesen, der Verheerung Einhalt zu thun.

Da das Zinkoxyd nicht sehr fest haftet, und in Folge dessen allmälich eine gänzliche Zerstörung des schützenden Ueberzuges herbeigeführt wird, so hält man zum besseren Schutze des Eisens auch hier einen Oelfarbeanstrich für geboten. Um das Haften der Oelfarbe auf dem Zink zu befördern, ist es zweckmäßig, die anzustreichende Fläche zuvor mit verdünnter Säure abzuätzen. Auch ein Anstrich mit Wasserglas wäre hier zweckdienlich. Neuerdings empfiehlt man als Zusatz fein gepulverten Schiefer ($^7/_8$) und Ruß oder Graphit ($^1/_8$).

Uebrigens hängt die Dauer der Dächer aus verzinktem Eisenblech wesentlich von localen Umständen, so wie von der sorgfältigen Beaufsichtigung derselben ab. In England hat man vielfach die Beobachtung gemacht, daß solche Dächer kaum oder wenig über fünfzehn Jahre gehalten haben. Aber auch Dächer von Zinkblech waren hier nach 20 bis 25 Jahren gänzlich zerstört. Auf dem Bahnhofe zu Lehrte zeigte die Perronbedachung aus verzinktem Eisenblech nach acht Jahren nur erst einige wenige Rostflecken, die nur durch Ueberstreichen mit Oelfarbe möglichst unschädlich zu machen sind. Dagegen war auf dem Bahnhofe zu Hannover eine Dachrinne nach 7 bis 8 Jahren gänzlich zerstört; allerdings waren hier die localen Verhältnisse besonders ungünstig.

In neuerer Zeit hat man die kupfernen Drähte bei den Telegraphenleitungen allgemein durch verzinkten Eisendraht ersetzt, und hier hat man sich allerdings in den Erfolgen, die man erwartete, bis jetzt nicht getäuscht. Freilich leitet Kupferdraht die Elektricität besser als Eisendraht, aber diesen Nachtheil kann man dadurch ausgleichen, daß man dem Eisendraht eine größere Stärke gibt. Dadurch werden allerdings die Vortheile, welche der Preis des Eisens im Vergleich zu dem des Kupfers bietet, wesentlich beeinträchtigt; aber dennoch bietet der verzinkte Eisendraht dadurch noch pekuniäre Vortheile, daß er wegen seiner Stärke besser geeignet ist, sich auf größeren Strecken selbst zu tragen. Man kann also die Stangen, die dazu dienen, den Draht zu stützen, viel weiter auseinandersetzen, wodurch die Zahl derselben bedeutend vermindert wird. Welche Bedeutung die Telegraphendrähte als Handelsartikel erlangt haben, geht daraus hervor, daß England allein in den letzten 10 Jahren deren für 16,479,750 Thlr. ausgeführt hat.

Das elektrische Verhalten der Metalle zu einander muß man besonders im Auge haben, wenn man in der Nachbarschaft des Eisens andere Metalle anbringen will. So findet man z. B. Gitterstangen, deren Füße mit Blei vergossen sind, sehr häufig ganz vom Roste zerfressen. Dasselbe findet statt bei eisernen Gas- und Wasserleitungsröhren, deren Verbindungsstellen durch Blei gedichtet worden sind. Auf Rechnung dieser Verdichtungsmethode sind zumeist wohl die vielen Undichtigkeiten dieser Röhrensysteme, wodurch namentlich die Gasanstalten ganz erhebliche Verluste erleiden, zu setzen, so daß es wohl anzurathen ist, das Blei hierbei ganz aus dem Spiele zu lassen.

Eben so schädlich wie das Blei ist auch das Kupfer dem Eisen. So findet man z. B. häufig die Köpfe von eisernen Nägeln, welche zur Befestigung der kupfernen Blitzableiterstreifen dienen, ganz vom Roste zerfressen. Schlagend konnte man die schädliche Einwirkung des Kupfers auf Eisen an einer Fahne auf dem Kirchthurme der Aegidienkirche zu Hannover beobachten, als man sie kürzlich herunternehmen mußte. Das starke, eiserne Gerippe dieser in Form eines Kleeblattes aus doppeltem Kupferblech angefertigten Fahne war überall, wo es mit diesem in Berührung stand, durch den Rost fast ganz zerstört, während die übrigen Theile sich noch ziemlich wohl erhalten zeigten, obgleich die Fahne 150 Jahre alt war.

Andererseits wird das Eisen wieder dem Zink gefährlich. Man darf daher Dachrinnen von Zinkblech nicht mittelst eiserner Haken befestigen, sondern muß an deren Stelle stets verzinkte anwenden.

Auch der Schwefel gefährdet das Eisen, indem sich Schwefeleisen bildet, und hierdurch wird eine Volumvermehrung herbeigeführt. Hierdurch erklärt sich das häufige Zerspringen der porzellanenen Telegraphendraht-Isolatoren mit eingeschwefelten Haken.

Bei den eisernen und eisengepanzerten Schiffen, die in der neuesten Zeit immer mehr in Gebrauch kommen, hat sich das Rosten, das im Seewasser noch schneller vor sich zu gehen scheint, bereits sehr fühlbar gemacht. Ein weiterer Uebelstand ist der, daß sich an dem Schiffe, so weit es sich im Wasser befindet, große Massen von Seegewächsen, Muscheln u. s. w. ansetzen, wodurch die Schnelligkeit desselben nicht unbedeutend beeinträchtigt wird. Bei den Kupferbeschlägen der Schiffe ist dies nicht der Fall, weil das Kupferoxyd giftig auf die Thiere und Pflanzen wirkt. Um diese Uebelstände zu beseitigen, hat man verschiedene Versuche angestellt, die mehr oder weniger von Erfolg gewesen sind. So hat man dem Eisen einen Anstrich von Kupferhammerschlag und Leinöl gegeben, das Eisen auf galvanischem Wege oder durch Eintauchen in das geschmolzene Metall verkupfert und die eisernen Platten mit emaillirtem Blech bedeckt.

Professor Croce Calvers in England hat neuerdings Versuche angestellt, die rasche Zerstörung des Eisens durch den Rost durch die galvanische Einwirkung des Zink zu verhindern. 1851 bedeckte er Eisenplatten zu $^1/_{20}$, $^1/_{40}$, $^1/_{80}$ und $^1/_{100}$ der Oberfläche mit Zink und versenkte diese vorgerichteten Platten in süßes und in Seewasser. Bei der Besichtigung nach einem bis drei Monaten zeigten sich die Platten sehr gut erhalten. Auch verzinktes Eisen gab sehr gute Resultate. Eisenplättchen von 3 Quadratzoll Oberfläche hatten nach zwei Monaten in destillirtem Wasser 1,230 Gramme verloren, das verzinkte Eisen dagegen nur 0,1 bis 0,125 Gram. Noch günstiger stellten sich die Verhältnisse im Seewasser; hier hatten die ungeschützten Platten 2,38 bis 2,4 Gramme verloren, die galvanisirten dagegen nur 0,09 bis 0,095 Gramme. Nach weiteren 14 Mo-

naten hatten die ersteren im destillirten Wasser 1,53 bis 1,7 und im Seewasser 4,28 bis 4,32 Gram. verloren; die letzteren dagegen im destillirten Wasser 0,5 bis 0,83 und im Seewasser 0,78 bis 1,22 Gramme.

Bemerkenswerth ist noch, daß durch das Zink nicht allein die Abnutzung des Eisens verlangsamt, sondern auch das Holz, besonders das Eichenholz, wesentlich conservirt wird, während es sonst durch den schädlichen Einfluß des Rostes, wovon wir gleich sprechen werden, sehr rasch zerstört wird.

(Schluß folgt.)

Notizen und Journalschau.

Forster's verbessertes mechanisches, in Deutschland und Frankreich patentirtes Pult kann durch leichte Bewegung überraschend schnell und bequem für alle Körperrichtungen der Schreibenden jeder Größe im Sitzen und Stehen beliebig gestellt werden, wodurch nicht nur das Ermüden einzelner Körpertheile verhütet und größere Ausdauer in der Arbeit erzielt wird, sondern auch verschiedenen Leiden, die häufig am Schreibtische oder Stehpulte ihren Anfang nehmen, durch zweckmäßige Anwendung vorzubeugen ist.

Wenn man erwägt, daß die Tische mit geringen Abweichungen fast alle einerlei Höhe haben, und der Knabe wie der größte Mann sich derselben zum Schreiben bedienen soll, so tritt das Bedürfniß eines für alle Größen gleich gut passenden Instrumentes klar hervor. Denn ein Tisch, oder gewöhnliches Pult, selbst genau für den Einzelnen eingerichtet, paßt doch immer nur für **eine** Körperrichtung gut, auch wenn letzteres mühevoll und zeitraubend höher und niedriger gestellt werden kann, **weil dadurch nicht zugleich die in Folge veränderter Stellung anders nöthig werdende Schräge gegeben ist.** Da aber obiges Pult nicht nur jede gewünschte Richtung auf das Angenehmste bietet, sondern auch **zusammenlegbar, leicht transportabel**, auf jeden Tisch zu setzen und nach jeder Seite im Zimmer zu wenden ist, folglich einer ganzen Familie dienstbar gemacht werden kann, so dürfte es als ein wahrer Hausschatz anzusehen sein.

In öffentlichen Versammlungen von **Sachverständigen**, in **Industrie-Ausstellungen**, sowie in **öffentlichen Blättern** bestens anerkannt, auch sogar von **Aerzten empfohlen**, wurde dasselbe kürzlich noch bedeutend verbessert, und zeichnen sich die neueren Exemplare durch größere **Solidität und Eleganz** vortheilhaft aus.

Das Pult enthält überdies **drei gesonderte Räume** zu Papieren u. s. w., hat einen **dreifachen Verschluß**, und ist die innere Mechanik durch **vier Metallplatten** geschützt. **Preis** in allen Holzarten 15 Thaler. Gewöhnliche Größe 1½ Elle lang, 1 Elle 1 Zoll breit.

Die Handhabung ist einfach und leicht.

Nach dem Aufschließen wird die Platte erst **vorne** gehoben, bis die hinteren Schlußhaken ausgetreten sind, dann an beiden Seiten so leicht ergriffen, daß jedem **vierten** Finger volle Freiheit bleibt, um den Eisenstab unter derselben zu dirigiren. Ganz nach **links** gezogen oder geschoben, zieht dieser Stab sämmtliche, unten sichtbare Fußriegel zu gleicher Zeit in die Fußhöhlen hinein, worauf die Platte beliebig gehoben oder gesenkt werden kann. Erst wenn sie an beiden Seiten **egal** und **ruhig** gehalten ist, darf der Eisenstab losgelassen und nach **rechts** zurückgeschoben werden, damit die Riegel ausfallen, eingreifen und die Platte befestigen können. Durch einiges Heben und Senken der Platte (nicht durch Ausdrücken) überzeugt man sich sofort, ob alle Fußriegel richtig eingegriffen haben. Das sichere, gleichmäßige Anschlagen derselben ist der beste Beweis. Im befestigten Zustande können die Riegel nur dann leicht und vollständig wieder eingezogen werden, wenn man sie durch **geringes gleichmäßiges** Heben der Platte von deren Druck befreit (gelüftet) hat. Beim Niederlegen der Platte zum Verschließen muß der linke Knopf des Eisenstabes außerhalb überstehen.

Ein Forster'sches Pult hat die Kreis-Sammlung in Besitz, und ist solches im Lesesaal zur Ansicht aufgestellt.

Ueber die englischen Post-Amts-Sparkassen, diese höchst beachtenswerthe Einrichtung, in welcher sich wieder der praktische Sinn der Engländer bethätigt, entnehmen wir dem Württemberger Gewerbeblatt Nr. 12: Das enge Netz von Agenten, welches die englische Postverwaltung seit Einführung des Penny-Portos über das Land gezogen, hat der Regierung den Gedanken eingegeben, daß sie auch noch andere Dienste leisten könne, als die Beförderung der Briefe, und daß sie besser als irgend eine andere öffentliche Anstalt zum Agenten für die Sparkasse dienen könne. Die regelmäßige Correspondenz der Postmeister mit der Central-Verwaltung, ihre wöchentliche Rechnungsabgabe an diese und ihre beständige Zugänglichkeit für Jedermann gab dem Plan so große Leichtigkeit, daß er nach sorgfältiger Berathung von dem General-Postmeister und dem Finanzminister angenommen wurde. In Folge dieses Beschlusses wurden am 16. September 1861 in England Sparkassen bei 301 Postämtern eröffnet, in denen Jedermann Ersparnisse von 1 Sh. aufwärts bis auf 30 Pfd. Sterl. in einem Jahr und bis zu einer Gesammtsumme von 150 Pfd. Sterl. einlegen kann; er erhält dazu ein Buch, in welches jede Ein- oder Abzahlung eingeschrieben wird, und das in seiner Verwahrung bleibt. Die Sparkasse berechnet ihm 2½ Prozent Zinsen, sobald seine Einzahlungen 1 Pfd. Sterl. betragen. Das Buch erhält er das erste Mal umsonst; wenn er es verliert, so bezahlt er ein neues; er liefert es einmal des Jahres, an dem Jahrestag der ersten Einzahlung, an den Postmeister ab, der es an die Central-Verwaltung in London schickt, wo es mit der dort eingeschriebenen Rechnung verglichen, und der Zins herausgeschrieben wird. Alle Correspondenz über Sparkassen-Angelegenheit ist gratis; der Besitzer eines Sparkassenbuchs wird auf sein Verlangen (das er durch Ausfüllen eines Formulars, welches ihm die Post liefert, ausdrückt) bezahlt, und zwar an der Poststelle, die er selbst angiebt, so daß die Veränderrng seines Wohnortes keine Schwierigkeit macht. Der General-Postmeister bezahlt die eingelegten Gelder an die Kasse der consolidirten Schuld von England, welche ihm 3 Prozente dafür berechnet, also ½ Prozent mehr als der Einleger erhält. Dieses halbe Prozent deckt die Kosten, welche die Anstalt der Post macht. Der Erfolg war sehr schnell, und innerhalb 16 Monaten vermehrte die Post die Zahl ihrer Sparkassenämter auf 2532, während im Ganzen zuvor nur 638 legale Sparkassen anderer Art bestanden. Die Zahl der Einzahler belief sich am 31. Dezember 1862 auf 180,000, ihr Guthaben auf 1,681,107 Pfd. Sterl. Die Kosten für die Post beliefen sich während der 16 Monate auf 20,561 Pfd. Sterl., und die Zinsen, welche sie den Einzahlern gut geschrieben hatte, auf 22,011 Pfd. Sterl. Die Sicherheit der Anlage, die Leichtigkeit der Anzahlung, vor Allem aber die Leichtigkeit, mit welcher der Besitzer des Postsparkassenbuches überall, wo er sein mag, irgend einen Theil seiner Einlage durch eines der dritthalbtausend Sparpostämter bezahlt werden kann, machen die Anstalt sehr beliebt, und viele alte Sparkassen haben liquidirt und die Kapitalien ihrer Einleger an die Post übertragen.

Neues Reinigungsmittel für Wäsche. Borax wird von den Amerikanern als ein vorzügliches Reinigungsmittel der Wäsche empfohlen. Ein halbes Pfund dieses Salzes in etwa 40 Quart Wasser gelöst und dieses dann zur Wäsche verwendet, soll sich als ein ausgezeichnetes Reinigungsmittel erweisen, wodurch viel Seife erspart und den zartesten Stoffen kein Schaden ugefügt werde. (Polyt. Notizblatt.)

Für Müller. Bekanntlich ist bei neueren Mühlenanlagen die Betriebskraft relativ eine bedeutend größere pr. Steinpaar als in den älteren. Durch jene Anordnung ist es gelungen, das Mahlquantum gegen früher zu verdoppeln, ohne der Güte des Produkts zu schaden. In einer Londoner Mühle sind 32 Steinpaare im Gange, von denen mehrere mit einer neueren Einrichtung „Unbranner" genannt, versehen sind, durch welche das Getreide vollständig geschält wird, welche Vorarbeit bewirkt, daß ein Paar Steine pr. Stunde etwa 525 Liter (?) vermahlen, wobei jedoch die Betriebskraft wieder vervierfacht werden muß, so daß auf jedes Paar Steine 16 Pferdekraft kommen. In einer anderen Londoner Mühle wurden bisher 4 Paar Steine durch eine Maschine von etwa 18 bis 20 Pferdekraft getrieben. Nach Einführung des Ventilations-

systems von Perrigault können deren nur noch 8 Paar betrieben werden. Die amerikanischen Mühlen erfordern im Allgemeinen ein Maximum an Betriebskraft. Mr. Isherwoad hat aus einer Reihe von Versuchen den Schluß gezogen, daß die erforderliche Betriebskraft proportional zum Quadrat des pr. Stunde vermahlenen Getreidequantums wachse. Das gewöhnliche stündliche Mahlquantum beträgt auf amerikanischen Mühlen 12 bis 13 Buschel (= $7^1/_8$ — $7^3/_4$ n. ö. Metzen) bei 4' Steindurchmesser und 280 Umdrehungen pr. Minute. Als Isherwoad 19 Buschel (= $11^1/_4$ n. ö. Metzen) mahlte, ging das Mehl sehr heiß zwischen den Steinen hervor. In einer New-Yorker Mühle werden 14 Paar Steine sammt Vorbereitungsmaschinen mit etwa 35 Pfdkr. pr. Steinpaar betrieben. Diese Thatsachen möchten genügen, den Weg zu zeigen, den man jetzt bei Mühlenanlagen einzuschlagen hat. (Wien. Gew.-Ztg.)

Verzinnen des Blechs. Auf eine Verbesserung beim Verzinnen des Blechs haben die Engländer R. Taylor und Th. Price ein Patent genommen. In die Fertigpfanne wird wagrecht ein Walzenpaar so gelegt, daß dasselbe zwar in das Metall eintaucht, die Ebene jedoch, welche man durch seine Axen gelegt denkt, oberhalb des Metallniveau's liegt. In bekannter Weise läßt sich der Druck der Walzen gegeneinander reguliren. Unterhalb der Walzen befinden sich die festen Leitungen, zwischen welche die Bleche gebracht werden; die letzteren gehen dann zwischen den Walzen aufwärts und werden mit der Zange weggenommen. Das Walzenpaar breitet das Metall in gleichmäßig dünner Schicht über die Bleche aus. Dadurch werden spätere Operationen zu diesem Zwecke entbehrlich, man kann einen stärkeren Bleizusatz nehmen, der Fettverbrauch vermindert sich, und überhaupt wird der ganze Verzinnungsprozeß, besonders für große Bleche, beschleunigt. (Mus. Oesterr. Industrie.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ueber Salzfütterung.

Von Professor Dr. E. Wolff in Hohenheim.

Im Anschluß an die Bemerkungen, welche ich über „Düngung mit Kochsalz" mittheilte, mögen hier einige Erörterungen folgen über die Verwendung des Kochsalzes (Viehsalzes) als Beigabe zum Futter der landwirthschaftlichen Nutzthiere.

Zunächst ist auf die Thatsache hinzuweisen, daß das Salz, welches von den Thieren aufgenommen wird, nach kürzerem oder längerem Verweilen im Organismus derselben, so gut wie vollständig mit den Exkrementen aus dem Körper wieder entfernt wird, also in den Stallmist übergeht. Ueberall daher, wo eine direkte Düngung des Ackers oder der Wiese mit Kochsalz (Düngsalz) eine günstige Wirkung auf die Vegetation äußert, muß das Salz auch als Bestandtheil des Stallmistes oder der Jauche das Wachsthum der Pflanzen fördern. Ja, man kann entschieden behaupten, daß im letzteren Falle die günstige Wirkung des Salzes noch mehr gesichert sei, als bei der direkten Anwendung desselben als Düngmittel.

Nach dem Verfüttern des Salzes ist dieser Körper mit den übrigen Bestandtheilen des Stallmistes in der innigsten Mischung zugegen; es äußert alsdann schon bei der Ansammlung und Aufbewahrung des Stalldüngers auf der Miststätte einen günstigen Einfluß auf den ganzen Verlauf des Gährungsprozesses. Der letztere ist ein mehr gleichförmiger, die Zersetzung des Mistes wird verlangsamt, der Verlust an werthvollen Bestandtheilen durch Verflüchtigung der Zer-

setzungsprodukte ist ein geringerer. Ein salzreicher Stallmist zeigt ferner im Allgemeinen eine bessere Wirkung auf die Vegetation. Wenigstens hat man fast überall die Erfahrung gemacht, daß nur dann auch von der direkten Salzdüngung ein günstiger Erfolg zu erwarten ist, wenn der Boden eine reichliche Menge von humosen oder humusbildenden Stoffen enthält, oder wenn die letzteren gleichzeitig mit dem Kochsalz dem Acker zugeführt werden.

Das Kochsalz ist ein wesentlicher und konstanter Bestandtheil des Blutes und der Verdauungssäfte aller Thiere. Da diese Flüssigkeiten im lebenden Thierorganismus fortwährend eine rasche Zersetzung erleiden, so wird auch mit deren direkten oder indirekten Zersetzungsprodukten, namentlich im Urin, stets eine gewisse Menge von Kochsalz aus dem Körper ausgeschieden. Für diesen Verlust muß wiederum im Futter ein Ersatz geboten werden, denn eine normale Neubildung von Blut und Verdauungssäften kann nur bei Gegenwart und unter Mitwirkung des Kochsalzes stattfinden. Ist die hiezu erforderliche Menge von Salz im Körper der Thiere nicht vorhanden, dann zeigen die letzteren krankhafte Erscheinungen und sie sind allen nachtheiligen äußeren Einflüssen in einem weit höheren Grade unterworfen, als wenn sie in oder neben dem eigentlichen Futter auch das nöthige Salz aufzunehmen im Stande sind.

Das Kochsalz ist, so muß man sagen, ein wesentliches, für alle Thiere ganz unentbehrliches Nahrungsmittel.

In jedem natürlichen Futtermittel ist immer eine größere oder geringere, aber je nach der Beschaffenheit des Bodens, von welchem es geerndtet wurde, sehr verschiedene Menge von Kochsalz zugegen. Die dem Rindvieh so gedeihlichen Fettweiden, welche man in den Marschländern an den Küsten des salzigen Meeres findet, produziren ein besonders salzreiches Futter. Im Innern des Festlandes aber enthält der Acker- oder Wiesenboden nur selten einigermaßen beträchtliche Mengen von Kochsalz und zwar um so weniger, als gerade dieser Körper, wenn er auch mit dem Dünger in gewisser Menge immer aufs Neue zugeführt wird, durch das eindringende Regenwasser sehr leicht aus den oberen Schichten des Bodens ausgewaschen wird. Die unter solchen Verhältnissen gewachsenen Futtermittel sind daher auch meistens sehr arm an Kochsalz und machen eine direkte Fütterung desselben um so nöthiger.

Die wilden oder doch auf völlig freier Weide befindlichen Thiere geben instinktmäßig den salzreicheren Futterkräutern den Vorzug vor den salzärmeren; sie wählen die ersteren als die ihnen am meisten zusagenden sorgfältig aus. Auch ist es bekannt, mit wie großer Begierde die Thiere des Waldes oder die im wilden Zustande lebenden Rinder und Pferde die Salzwiesen und die natürlichen Salzlecken aufsuchen, — Beweis genug dafür, daß der thierische Organismus das Bedürfniß hat, von Zeit zu Zeit eine gewisse Menge von Salz in sich aufzunehmen. Bei beschränkter Weide dagegen und noch mehr bei ausschließlicher Stallfütterung ist den Thieren keine Auswahl des Futters gestattet, sie verzehren das ihnen dargebotene Futter, ohne Rücksicht darauf, ob dasselbe reich ist oder arm an Kochsalz.

Die verschiedenen Arten von Futtermitteln enthalten, auch wenn sie unter völlig gleichen Boden- und Düngungsverhältnissen gewachsen sind, sehr verschiedene Mengen von Kochsalz. Einige Pflanzen nehmen mit weit größerer Leichtigkeit das Kochsalz aus dem Boden in sich auf, als andere. Es ist offenbar wichtig, daß der Landwirth hierüber zu einer klaren Anschauung gelangt, weil er dadurch in den Stand gesetzt wird zu beurtheilen, bei welcher Fütterungsweise eine direkte Beigabe von Viehsalz besonders nothwendig erscheinen muß.

Es waren nach vorliegenden chemischen Untersuchungen in 100 Pfd. des betreffenden Futtermittels in dessen natürlichem oder einfach an der Luft getrockneten Zustande an Kochsalz enthalten:

	Loth.	Mittel.		Loth.	Mittel.
Wiesenheu .	8,1	7,1	Weizenstroh .	1,7	4,1
Kleeheu . .	8,5		Gerstestroh .	3,6	
Luzerneheu .	4,7		Haberstroh .	7,0	

	Loth.	Mittel.		Loth.	Mittel.
Weizenkörner	0,0	0,2	Kartoffeln . .	1,2	1,4.
Haber	0,3		Runkeln . . .	2,7	
Erbsen . . .	0,2		Stoppelrüben	0,9	
Wicken . . .	0,2		Topinambur	1,1	
			Kraut	1,3	
			Runkelblätter	11,1	

Wenn daher z. B. eine Kuh täglich 30 Pfd. Heu verzehrt, so nimmt sie mit diesem Futter reichlich 2 Loth Kochsalz auf, eine zur normalen Erhaltung ihres Organismus ziemlich ausreichende Menge. Dieses Quantum von Kochsalz erhöht sich noch bedeutend, wenn ein Theil des Heus durch die ganz besonders salzreichen Runkelblätter ersetzt wird. Auch die Runkelrüben sind ziemlich reich an Kochsalz. Jenes Salzquantum vermindert sich dagegen bei vorherrschender Fütterung mit Kartoffeln und noch weit mehr, wenn größere Mengen von Körnern verabreicht werden.

Die kleinen Mengen von Kochsalz, welche im gewöhnlichen Tränkwasser der Thiere enthalten sind, kommen kaum in Betracht; sie können durchschnittlich für 100 Pfd. Wasser höchstens zu $^1/_{10}$ Loth angenommen werden.

Die obigen Zahlen für den Salzgehalt verschiedener Futtermittel bestätigen die Thatsache, daß im Allgemeinen das Stroh weniger Kochsalz enthält, als das Heu, die Kartoffeln weniger als die Runkeln, und daß in fast allen Körnern nur geringe Spuren vorhanden sind. Im Einzelnen aber ist, wie schon erwähnt, der Salzgehalt bei einem und demselben Futtermittel sehr großen Schwankungen unterworfen und durchaus bedingt durch die jedesmaligen Boden- und Düngungsverhältnisse, so daß man keineswegs mit Bestimmtheit wissen kann, ob die Thiere bei bekannter Fütterungsweise diesen natürlichen Quellen eine genügende Menge von Kochsalz entnehmen können oder nicht. Jedenfalls aber hat die Erfahrung längst bewiesen, daß die direkte Verabreichung kleiner Quantitäten von Kochsalz sehr häufig günstig für das Wohlbefinden der Thiere wirkt und, wenn auch die Wirkung zuweilen, vielleicht wegen größeren Salzgehalts der Futtermittel, weniger deutlich hervortritt, doch niemals nachtheilige Folgen äußert.

Auch direkte genaue Versuche über die Wirkung des Kochsalzes, in welchen das letztere in größeren oder geringeren Gaben neben dem täglichen Futter den landwirthschaftlichen Nutzthieren dargeboten wurde, hat man in neuerer Zeit vielfach ausgeführt. Ohne auf das Detail dieser Versuche näher einzugehen, will ich hier nur die Folgerungen kurz andeuten, welche aus den Ergebnissen derselben sich ableiten lassen.

1. Die Menge Kochsalz, welche zur normalen Erhaltung des ganzen thierischen Organismus unentbehrlich ist, scheint für 100 Pfd. des lebenden Gewichtes täglich etwa $^1/_5$ Loth zu betragen.

Diese Salzmenge ist gewöhnlich schon im täglichen Gesammtfutter vorhanden, wenn dieses ausschließlich aus Heu und Haberstroh oder theilweise aus

Runkeln, und besonders aus Runkelblättern besteht; — nicht aber bei reichlicher Fütterung von Kartoffeln und allen Körnerarten. Im letzteren Falle muß eine direkte Beigabe von Kochsalz besonders günstig wirken auf des Wohlbefinden der Thiere und auf die Ausnutzung des ganzen verabreichten Futterquantums.

Die Mastthiere, namentlich die Schweine, werden bekanntlich häufig vorherrschend mit gedämpften Kartoffeln und mit Kornabgängen, Kleien, Staubmehl und Schrot, also mit sehr salzarmen Futtermitteln gefüttert. In einem Versuch bei einer derartigen Fütterung ergab sich, daß die Mastschweine, welche eine tägliche Beigabe von 1—2 Loth Kochsalz erhielten, im Verlaufe von 4 Monaten um 50 Pfd. pro Stück an Lebendgewicht mehr zugenommen hatten, als andere gleich große Thiere, welche ohne Salz, aber sonst in völlig gleicher Weise gefüttert wurden.

Mastschafe ferner, welche außer einer geringen Menge von Heu (1 Pfd. pro Kopf und Tag) nebst Stroh zum Ausfressen der feineren Theile reichlich Kartoffeln und Pferdebohnen als Futter verzehrten, nahmen unter Beigabe von täglich 1 Loth Salz an Lebendgewicht durchschnittlich pro Stück um 17 Pfd., ohne Salz nur um 13 Pfund in einem gleichen Zeitraume zu. (Schluß folgt.)

Heilung der Faulbrut der Bienen.

(Fortsetzung und Schluß von Nr. 34 S. 402 der G. W.-Sch.)

Hauptsache ist, daß man fleißig nach seinen Stöcken sehe, damit man helfend eingreifen kann, ehe die Faulbrut eine zu große Ausdehnung gewonnen hat; denn eine gutartige und eine bösartige Faulbrut, wie Manche unterscheiden, gibt es nicht. Diese Krankheit bleibt sich in allen ihren Erscheinungen ganz gleich, nur darin liegt ein Unterschied, daß das Uebel bei einem Stock mehr, bei andern weniger vorgeschritten sein kann, und demnach der eine auch schwerer, ein anderer leichter zu heilen ist.

Zur Verhütung des Ausbruches dieses verheerenden Uebels beachte man wohl diese Regeln: Operire nie bei unfreundlichem Wetter, füttere, wenn viel Brut und wenig Nahrung da ist, mit gesunden Stoffen, und beräuchere, resp. betäube bei Operationen die Völker nicht zu stark!

Ueber Letzteres, starke Betäubung als Ursache der Faulbrut, kann ich aus eigener Erfahrung ein Stückchen erzählen. — Vor 2 Jahren bezog ich direkt aus Italien 5 Stück gelbe Königinnen. Zwei behielt ich, drei gab ich an Freunde. Gleich am Tage der Ankunft (2. Juni) wurden 2 Stöcke entweiselt, denn am anderen Tag sollte zunächst einer davon die neue Königin erhalten. Dieser Stock mit 10 Rähmchen wurde in ein Transportkästchen gehangen und auf das freie Feld auf einen mit Esparsette bestellten Acker gebracht. Nun wurden die brausenden Bienen mittels Schießpulver betäubt, sie fielen zu Boden und es sollte jetzt die neue Königin mit 3—400 Begleiter, welche sie aus ihrem Lande mitbekommen hatte, die neue Residenz beziehen. Doch wollte ich die Königin vorsichtshalber zuerst in ein Weiselhäuschen setzen. Wo ist das Weiselhäuschen? Liegt es bei dem übrigen Kram, oder ist es gar vergessen? Letzteres war der Fall. Durch das Suchen aber vergaß ich auf mehrere Minuten meine Betäubten, so daß ich sie ganz starr auf einem Haufen liegen fand. Nachdem mein Fritz, der das betr. Häuschen nicht hätte vergessen sollen, einen wohlgetroffenen „Merks" hinter die Ohren gesteckt erhalten hatte, ließ ich voller Miß-

muth Königin und Volk ohne weiteres einmarschiren und verschloß das Flugloch bis zum anderen Tag mit einem durchlöcherten Schieber. — Wenn aber eine Sache einmal krumm anfängt, dann läuft sie in der Regel in lauter Krümmungen fort. So geschah es auch mir mit diesem Stock. Ich wurde 10 Tage verhindert bei ihm nachzusehen, und als dieses endlich eines schönen Sonntag Nachmittags geschehen konnte, da sah ich auch eine schöne Bescheerung: der Stock war faulbrütig; die meisten Brutzellen waren eingefallen, hatten keine Löcherchen und rochen schon miserabel. Jetzt galt es Handeln, und beschreibe ich nun das angewendete Heilverfahren.

Sogleich wurde der Stock möglichst geräuschlos geschlossen. Nach etwa 24 Stunden, da der Kranke in vollkommener Ruhe war, wurde das Volk schnell und unvermerkt betäubt, die kranken Bruttafeln herausgenommen und beseitigt, auch sonst jede kranke Zelle, sowie der ungedeckelte Honig ausgeschnitten, die halb erwachten Bienen sofort in einen bereit gestellten Kasten gebracht, dieser mit 2 reifen Brut- und entsprechenden Honig- und leeren Tafeln ausgestattet und dann in Gottes Namen zugemacht. — Der Stock war gerettet, ja, es wurde ein Kapitalstock ächter farbiger Raçe, den ich im vorigen Frühjahr an unsern Aktienverein ablieẞ, um unsere ganze große Vereinsbeute in Hollstadt damit zu italisiren. —

Beobachte man also bei einer solchen Kur Folgendes:

1) Beunruhige die Bienen vor der Betäubung nicht, sondern überrasche dieselben, damit sie nicht Zeit haben, sich voll vergifteter Stoffe zu saugen.
2) Gib wo möglich eine andere Wohnung und hilf mit Beigabe reifer zum Auslaufen fertiger Brut, damit sich der Stock bald kräftigt und keine junge Brut von den transferirten Bienen genährt zu werden braucht, denn dieses bewirkt Ansteckung.
3) Vernichte sofort die faulbrütigen Waben, suche nur den gedeckten Honig (den andern siede und schäume tüchtig) und schmelze die leeren Tafeln alsbald ein. —

Die Beute (ich habe nur Stöcke mit beweglichem Bau im Auge) reinige mit heißem Wasser, räuchere sie während der Lüftung mit Wachholder, reibe sie dann mit Melissenkraut und besetze sie im nächsten Mai, NB. wenn er besser ausfällt als der heurige, mit einem schönen Ableger. Probatum est!

Bahra, den 25. August 1864. K. Kahl.

Der Kümmel als Mittel, das Aufblähen der Wiederkäuer beim Behüten der Kleeschläge zu vermeiden.

In den meisten Wirthschaften werden die jungen und alten Kleeschläge für Schafe und Rindvieh zur Weide benutzt, und besonders der rothe Klee ist es, der dann, namentlich wenn er auf gutem Boden sehr üppig steht, oft die Trommelsucht herbeiführt und dem Landwirthe viel Noth und oft bedeutende Verluste bringt. Um dem vorzubeugen, säe man unter den Klee Kümmel, etwa 3 — 4 berl. Mtz. pr. Morg. ($^1/_{10}$ Mtz. bayr. pr. Tagw.) Der Kümmel ist das beste Präservativ gegen die Trommelsucht, und da er perennirend ist, so hält er auch mit dem Klee aus. Verschiedene Versuche und die schlagendsten Beweise haben mir gezeigt, daß das hiezu verwandte Geld gut angelegt ist, und

seit einer Reihe von Jahren habe ich dies Mittel in verschiedenen Wirthschaften mit dem allerbesten Erfolge angewendet.

Selbst der junge unter Sommergetreide gewachsene Klee hört auf gefährlich zu sein, und Regen und Thau brauchen nicht mehr so ängstlich von den Hirten vermieden zu werden, sobald der Kümmel sich unter den Kleepflanzen befindet.

Im vorigen Jahre waren zwei hier nebeneinanderliegende Schläge von gleicher Bodenbeschaffenheit mit Klee bestellt; der eine trug alten, der andere jungen Klee. Der alte Kleeschlag war ohne, der junge mit Kümmel angesäet. Bei dem geringsten Winde und der unbedeudendsten Nässe wurden Rinder und Schafe auf dem alten Kleeschlage sofort von der Trommelsucht befallen, und war es bei der sorgsamsten Aufsicht nicht zu vermeiden, daß die Krankheit sehr gefährlich auftrat; ja es krepirten sogar einmal einige Hammel auf der Stelle.

Der junge, sonst weit gefährlichere Klee konnte dagegen bei Wind und Wetter ohne alle Gefahr behütet werden, und nicht einmal ist ein Aufblähungsfall vorgekommen. Dies ist wohl der eklatanteste Beweis von dem Nutzen des Kümmels in der angegebenen Beziehung.

Nadensleben in der Mark. **Eckert**, Ober-Inspektor.

(Illustr. l. Ztg.).

Das Walzen der Felder.

Die Landwirthe walzen die Felder, damit sich die Frucht im Boden hält. Man glaubt gewöhnlich, daß, weil die Zwischenräume im gewalzten Boden kleiner sind, die Dünste weniger leicht entweichen und die Luft in die ungewalzte Erde besser eindringen und diese austrocknen kann. Dr. J. Nessler spricht sich in einem Aufsatze „Die Pflanze" darüber wie folgt aus:

Durch das Walzen der Felder wird ebenfalls das Keimen beschleunigt; einmal weil dadurch die feuchte Erde an den Samen angedrückt wird, dieser daher von jener leichter Feuchtigkeit aufnehmen kann; dann aber und hauptsächlich, weil die gewalzte Erde an der Oberfläche, wo der Samen liegt, feuchter bleibt als ungewalzte. Von der gewalzten Erde verdunstet in der gleichen Zeit weit mehr Wasser, als von der ungewalzten, und wenn erstere doch feucht bleibt, so ist es nur deßhalb, weil die einzelnen Theile der Erde durch das Walzen einander näher gebracht wurden, so daß, wenn der obere Theil austrocknet, er von den unteren Theilen leichter wieder Wasser aufnehmen kann. Direkte Versuche haben N. gezeigt, daß zusammengedrückte Erde im Ganzen in der gleichen Zeit 2—3mal mehr Wasser verlor als gleiche aber lockere Erde; letztere war zwar nach einem Tage ganz an der Oberfläche schon ausgetrocknet, während die zusammengedrückte Erde an der Oberfläche nach 8 Tagen noch feucht war, aber 1 bis 15" unter der Oberfläche blieb die lockere Erde feuchter als die zusammengedrückte.

Da nun die kleineren Samen, wie Klee, nicht tief in die Erde gebracht werden dürfen, so handelt es sich natürlich darum, die oberste Schicht Erde feucht zu erhalten, weil sonst die Samen nicht keimen oder die jungen Pflänzchen austrocknen; dies geschieht aber durch das Walzen, die Oberfläche bleibt feucht, weil von unten immer wieder Wasser nachsteigt, und wenn man nach dem Walzen sehr leicht aufegget, so findet eine geringere Ausdünstung statt, weil dann die kleinere Menge lockerer Erde, die über der gewalzten liegt, diese letztere vor der direkten austrocknenden Wirkung des Windes schützt. Bei einem Versuch, wo

an der Oberfläche leicht aufgelockerte und andere nicht aufgelockerte Erde im Freien standen, hatte letztere um die Hälfte mehr Wasser verloren als erstere. Andere gewalzte Erde hatte, auf den bad. Morgen berechnet, in 4 Tagen 30,400 Pfd., solche, die nur mit einem sehr dünnen Fließpapier bedeckt war, 13,900 Pfd., lockere unbedeckte 12,200, lockere mit Fließpapier bedeckte 9,200 Pfd. verloren. Die Verdunstung von gewalzter Erde ist daher sehr bedeutend, andrerseits aber wird die trocknende Wirkung des Windes wesentlich vermindert, wenn die Oberfläche auch nur leicht bedeckt ist. (Landw. Anzeiger.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum.		Kern.		Weizen.		Korn.		Gerste.		Haber.	
	Tag.	Monat.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Würzburg	27.	August	—	—	20	33	11	40	9	55	9	52
Schweinfurt	27.	"	—	—	18	40	11	20	10	15	9	5
München	27.	"	—	—	20	8	12	18	11	45	9	58
Augsburg	26.	August	20	2	20	20	12	45	10	4	9	48
Mainz (per Malter)	26.	"	—	—	10	20	7	10	7	15	5	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: Forster's verbessertes mechanisches, in Deutschland und Frankreich patentirtes Pult. (Man vergl. den betr. Artikel S. 424.)

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 35. Anzeiger, -Geschäfts- 44—46. Arbeitgeber 392. Auswanderungszeitung nebst Pilot 35. Blätter, Frauendorfer, 34. Centralblatt, polytechn., 15. Génie industriel 7. Gewerbehalle 8; Blatt aus Württemberg 30—33; -Ztg., Deutsch., 32—33. Journal, polytech., 3; -of the society of arts 614. Notizblatt, polytechn., 9. Natur 34. Wochenschrift, Bamberg., 26—27; -für Pharm. (Schweiz) 16—19. Familienbuch, illustr., des Oesterreich. Lloyd IV. 10. — Gartenlaube nebst den Deutsch. Blättern 35. Illustrirte Dorfzeitung (des Lahr. hink. Boten) 33; -Ztg. (Leipzig.) 1104.

Jahresbericht der Gewerbschule Freising. Amtl. Bericht über die Industrie- und Kunst-Ausstellung zu London 1862, XIV.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 28. August: 218.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1½ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. **Würzburg**, den 9. September 1864. Nro. **37.**

Das Rosten des Eisens. (Schluß.) S. 433. Notizen und Journalschau. 436.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ueber Salzfütterung. Von Professor Dr. E. Wolff in Hohenheim. (Schluß.) 438. Verbesserte Aufbewahrung von Schinken und geräuchertem Fleische. Mittheilung von Scheller und Comp. in New-York. 441. Verkauf des Hopfens. 442. Schrannen-Berichte. 443. Anzeigen. 443.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 444. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 444.

Privat-Anzeigen.

Das Rosten des Eisens.

(Schluß.)

Mit dem Namen „Argentiren“ bezeichnet neuerdings Fleck ein Verfahren, Eisengeräthe mit Neusilber (Argentan), Messing, Bronze, Kupfer oder Silber in höchst dünnen Schichten zu überziehen, und ihnen dadurch ein gefälliges Ansehen, so wie eine größere Widerstandsfähigkeit gegen die oxydirenden Einflüsse des athmosphärischen Sauerstoffes zu verleihen. Das Argentiren gründet sich auf die Eigenschaft der meisten Metallsalze, mit den Ammoniaksalzen Doppelsalze zu bilden, welche durch den Einfluß von Kohle und Alkalien zu Metall reduzirt und auf die rostfreie Eisenfläche in gleichmäßigen, sehr dünnen Lagen aufgeschmolzen werden. Diese Ammoniak-Doppelsalze werden auf die Art erhalten, daß man die obengenannten Legirungen oder Metalle in einem Gemisch von Salz- oder Salpetersäure auflöst und zu der Lösung so lange Ammoniakflüssigkeit hinzusetzt, bis sich ein bleibender schwacher Niederschlag zu bilden anfängt. Dann dampft man die Flüssigkeit in irdene Gefäße ein, bis ein dicker Salzbrei entstanden ist, und diesen trocknet man bei mäßiger Wärme aus.

Sollen eiserne Geräthe argentirt werden, so ist zunächst die Oberfläche durch ein schwaches Aetzmittel zu reinigen. Als solches dient eine Auflösung von Zinn in sehr schwacher Salpetersäure. In diese Lösung werden die Eisenstücke, nachdem sie vorher in heißem Wasser angewärmt worden sind, je nach ihrer Größe 5 bis 15 Minuten lang eingetaucht, sodann mit warmem Wasser abgewaschen und mit einem trockenen wollenen Lappen sorgfältig abgerieben.

Dann folgt das Ueberziehen mit dem Argentirbrei. Drei Loth des Salzmehles werden mit kohlenhaltigem Material (Theer, Leim oder Terpentinöl) zu einem Brei angerührt, und in diesen trägt man zwei Loth gebrannten Kalk ein. Mit diesem Brei überzieht man ein bis zwei Linien hoch, möglichst gleichmäßig die vorher sorgfältig gereinigten Gegenstände, überstreut sie dann mit trockenem Kalkmehl und setzt sie in einer Muffel wenigstens eine halbe Stunde hindurch der Rothglühhitze aus. Um das hiebei entweichende Ammoniak wieder zu gewinnen, bringt man an der hintern Seite der Muffel ein Thonrohr an und leitet dasselbe in einen Raum, in welchem mit Salzsäure angefüllte Schalen aufgestellt sind. So wie das Ammoniak in diesen Raum eintritt, wird es durch die Salzsäure angezogen und man gewinnt es dann als Salmiak.

Die geglühten Gegenstände werden nach dem Erkalten in lauwarmes Wasser gelegt und dadurch der Kalküberzug entfernt und das Metall bloßgelegt. Letzteres sitzt so fest, daß man ihm eine schöne Politur ertheilen kann.

Um feine Stahlwaaren gegen den Rost zu schützen, überzieht man dieselben mit einer Auflösung von Wachs in kaltem Benzol. Letzteres verdunstet sehr schnell an der Luft, und das Wachs bleibt dann als ein dünner, aber dichtschließender Ueberzug zurück. Die kleineren Stahlwaaren vergoldet man auch, um sie gegen den Rost zu schützen. Zu diesem Ende schüttelt man eine concentrirte Goldlösung mit dem dreifachen Volumen Aether, der das Goldchlorid in sich aufnimmt. In diesen Aether taucht man dann die vorher gut gereinigten Gegenstände, die man nach der Vergoldung mit Wasser abwäscht und bei 25 Grad trocknet. Das Gold haftet so fest, daß man es poliren kann. Nur wenn die Flüssigkeit sehr sauer war, löst sich das Gold leicht ab.

Bemerkenswerth ist noch die zerstörende Einwirkung des rostenden Eisens auf das Holz. An den Planken alter ausgedienter Schiffe hat man vielfach beobachtet, daß überall, wo eiserne Nägel oder Bolzen in denselben saßen, das Holz rundumher ganz verändert war. Das Holz erscheint gewissermaßen ganz verkohlt, als wenn die Nägel vor dem Eintreiben glühend gemacht worden wären, und ist ganz mürbe. Diese nachtheilige Einwirkung des Eisenrostes rührt davon her, daß das Eisenoxyd bei der Berührung mit dem Holze einen Theil seines Sauerstoffes an das Holz abgibt und dadurch in Eisenoxydul verwandelt wird. Dieses aber nimmt wieder Sauerstoff auf und überträgt denselben wieder auf das Holz, und dadurch, daß sich dieser Vorgang unausgesetzt wiederholt, wird eine langsame Oxydation oder Verwesung des Holzes herbeigeführt. Hierin haben wir mit eine Hauptveranlassung zu suchen, daß die Schiffe in so kurzer Zeit untüchtig werden.

Oft enthält das Wasser in dem Erdboden Eisenoxyd in Verbindung mit organischen Substanzen, und dann wirkt es auf Holz, mit dem es in Berührung kommt, ähnlich wie ein Ferment. Diese Verbindung nimmt einen großen Antheil an der Zerstörung der Rostpfähle. Das Holz wird dadurch so verändert, daß es im feuchten Zustande gar keinen Widerstand mehr leistet.

Diese Anklage gegen die eisernen Nägel ist wichtig genug, um auf Abhilfe zu denken, und diese ist darin gegeben, daß man die Nägel verzinkt. Solche Nägel sind auch beim Befestigen der Eisenbahnschienen auf den Schwellen sehr zu empfehlen.

Aehnliche Fälle, wo das Eisenoxyd (Rost) zerstörend auf organische Substanzen wirkt, kommen übrigens im alltäglichen Leben sehr häufig vor. Behandelt man z. B. Leinen- und Baumwollengewebe, in denen sich Tintenflecke befinden, wiederholt mit Lauge, so werden diese Stellen mürbe, oder es entstehen

auch geradezu Löcher. Bei den Lüsterfarben (Rostgelb und Schwarzbraun), die man den Geweben dadurch ertheilt, daß man sie mit einer Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxydul oder Manganoxydul tränkt, nach dem Trocknen durch Aetzkalilauge zieht, und dann das Oxydul durch Aussetzen an die Luft in Oxyd verwandelt, zeigen sich ähnliche Uebelstände. Die Gewebe verlieren an Festigkeit, und man sagt gewöhnlich, sie seien beim Färben verbrannt, während hierbei doch kein Versehen stattgefunden hat. Dasselbe Mürbewerden zeigt sich auch bei Geweben, die beim Waschen mit Eisen verunreinigt worden sind.

Man glaubt sogar, daß durch die energische Wirkung des Eisenoxydes die so häufig vorkommende freiwillige Entzündung der gefetteten Abfälle von Baumwolle und Wolle mit bedingt werde. Allerdings begünstigt die begierige Aufnahme des Sauerstoffs durch das Oel die Entzündung gleichfalls, doch mag auch das Eisenoxyd, wodurch diese Abfälle beim Putzen oder sonst häufig verunreinigt werden, mit dazu beitragen.

Wie das Rosten des Eisens vielfach schädlich wirkt, so leistet uns dasselbe in gewisser Hinsicht aber auch wiederum große Dienste. Ohne diese Eigenschaft des Eisens wäre es sehr schwierig, wenn nicht gar unmöglich, so große Gefäße von Blech, wie sie heute zu den Gasbehältern in den Leuchtgasfabriken erforderlich sind, anzufertigen. Dasselbe gilt vom Bau der eisernen Schiffe. Hier wie dort werden die einzelnen Bleche durch Nieten mit einander verbunden, wodurch aber eine für Luft und Wasser undurchdringliche Dichtung nicht erzielt wird. Solche ist aber sehr leicht mit Hilfe des Rostes herzustellen, indem man die Verbindungsstellen mit schwachen Säuren befeuchtet. Der dadurch entstehende Rost verbindet beide Platten auf das Innigste. Eiserne Schiffe ziehen selbst auf den weitesten Fahrten kein Wasser, und dadurch unterscheiden sie sich auf das Vortheilhafteste von den hölzernen, in deren untersten Räumen das darinstehende Wasser so häufig einen pestilentialischen Gestank verursacht.

Ebenso ist das Rosten des Eisens ein gutes Mittel, Fugen an Dampfkesseln, Röhrenleitungen u. s. w. zu dichten. Man streicht die Fugen mit einem Brei aus, der aus Eisenfeilen (40 Theile), und Salmiak (1 Theil) und dem nöthigen Wasser oder Essig oder verdünnter Schwefelsäure (2 bis 3 Theile Säure auf 100 Theile Wasser) besteht.

Durch das Rosten des Eisens wird ferner das Wasser vor dem Verderben bewahrt. Dies mögen sich namentlich die Besitzer und Liebhaber von Aquarien gesagt sein lassen. Allerdings soll sich diese kleine Welt ganz durch sich selbst erhalten, indem jedes Mitglied das erzeugt, was einem andern durchaus unentbehrlich zum Leben ist. Die Thiere athmen Sauerstoff ein und Kohlensäure aus; da sich letztere in ziemlich bedeutender Masse im Wasser auflöst, so würde sehr bald das Leben der in dem Wasser befindlichen Thiere bedroht sein, denn die Kohlensäure ist für sie ein tödliches Gift, für die Pflanzen aber ein unentbehrlicher Nahrungsmittel, ebenso wie das Ammoniak, das sich aus den verbrauchten thierischen Stoffen entwickelt. Die Pflanzen schaffen nicht nur diese schädlichen Stoffe fort, sondern sie entwikeln auch Sauerstoff, so daß sie also gleichzeitig die Thiere direkt mit dem für sie unentbehrlichen Lebenselemente, dessen in dem Wasser enthaltener Vorrath bald erschöpft sein würde, versorgen. Soll diese sich selbst regulirende häusliche Oekonomie ungestört ihren Fortgang haben, so muß dafür gesorgt werden, daß die beiden Factoren, die sich gegenseitig die Waage halten, stets in dem richtigen Gleichgewicht zu einander stehen. Sobald das eine vorwiegt, muß das andere darunter leiden, und dann wird das Wasser sehr bald faul und stinkend. Will man daher nicht Verdruß statt

der Annehmlichkeit eintauschen, so lege man Eisen, z. B. Nägel, Draht, Blechschnitzel u. s. w., in das Wasser. Man hat dann einzig nur von Zeit zu Zeit das Wasser zu ersetzen, das durch die Verdampfung davongegangen ist. Blutegel haben sich auf diese Weise vier Jahre und länger erhalten, ohne daß es nöthig gewesen wäre, das Wasser auch nur ein einziges Mal zu erneuern.

Da das Eisenoxyd (der Rost) in Folge der fortwährenden Abgabe und Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft ein so kräftig wirkendes Oxydationsmittel ist, so spielt es in der Natur bei der Verwesung der organischen Stoffe eine sehr große Rolle, mithin auch bei der Düngung, da in der Ackererde stets Eisenoxyd enthalten ist. Wenn auch in jeder Pflanzenasche Eisenoxyd gefunden wird, und dasselbe daher auch als Nahrungsmittel für die Pflanzen angesehen werden muß, so nahm man doch an, daß sein Haupteinfluß auf die Fruchtbarkeit des Ackerbodens darin bestehe, daß es diesen mehr befähige, die Sonnenstrahlen einzusaugen und das Ammoniak aus der Luft und dem Dünger zu binden. Man hat auch zugelassen, daß bei der Oxydation des Eisens Ammoniak auf Kosten der Luft und des Wassers entstehen könne.

Die verschiedenen Thatsachen, die wir über die Wirkung des Eisenoxydes bei Gegenwart organischer Substanzen mitgetheilt haben, setzen aber eine entschiedene Mitwirkung desselben bei der Zersetzung des Düngers außer Zweifel. Es trägt also mit dazu bei, den Pflanzen die zu ihrem Bestehen nothwendige Kohlensäure zu liefern, und indem es die organischen Substanzen in Nahrungsmittel für die Pflanzen umwandelt, befördert es den ewigen Kreislauf, in welchem sich die Materie überhaupt bewegt. („Unsere Tage.")

Notizen und Journalschau.

Elastischer Leim. Man überschüttet guten Tischlerleim mit kaltem Wasser, bis er zu einer Gallerde geworden, erwärmt diese im Wasserbade, bis sie zerflossen, setzt dann ebensoviel Glycerin als vorher Leim hinzu, rührt um und erhitzt vorsichtig bis zur Verdunstung des Wassers. Die erkaltete Masse ist nach Sallemin eine elastische Substanz, die sich zu Schwarzwalzen für Buchdrucker, zum Stempeln, zum Abformen in der Galvanoplastik u. s. w. eignet. (Deutsche Industrie-Zeitung.)

Zu den Geheimmitteln. Lenticulosa, bewährtes Schönheitsmittel von Hutter & Co. in Berlin. Preis 1 Thaler.

So lautet das Etiquett einer 8eckigen kleinen Bouteillenflasche aus weißem Glase, knapp 4 Unz. einer klaren wasserähnlichen Flüssigkeit mit einem Stich ins Bräunliche enhaltend, von schwachem angenehmen Orangegeruche und unangenehm alkalischem Geschmacke. Sie enthielt nach der Analyse (120 Gr.) Weingeist, 35 Gr. wasserfreie Pottasche, 1$^1/_4$ Gr. Chlorkalium und Kochsalz, 60 Gr. Zucker, das Uebrige Wasser. Man kann also die circa 7 Loth Zollgewicht betragende Flüssigkeit als eine Auflösung von 2 Quentchen Zucker, 1$^1/_2$ Quentchen gereinigter Pottasche in 6$^1/_4$ Loth Orangewasser und $^1/_2$ Loth Spiritus ansehen. Der wirkliche Preis einer solchen Lösung nebst Flasche ist höchstens auf 2$^1/_2$ Sgr. zu veranschlagen. Die Gebrauchsanweisung lautet z. B.:

Bei Sommersprossen, Leberflecken, gelbem oder grauem Teint, Hauptpickeln, zurückgebliebenen Pockenflecken, trockenen und feuchten Flecken und Mitessern wird die Haut mittelst eines Schwämmchens auf den betreffenden Stellen mit der Tinktur mehrmals befeuchtet, bis die Nässe auf der Haut stehen bleibt, und dies Verfahren, täglich viermal, zehn Tage fortgesetzt; die verkörperten färbenden Schleime unter der Haut werden dadurch aufgelöst. Man

setzt am eilften Tage aus, und wird dann das Resultat sichtbar, indem sich die oberen Häutchen abschälen. Bei zu tief liegenden hautverkörperten Flechten ist es nöthig, wenn solche nach der Schälung noch sichtbar sein sollten, bis zur vollständigen Auflösung weiter anzufeuchten.

Bei der Röthe der Nase oder der Haut wird die betreffende Stelle, wie oben angemerkt, mit Lenticulosa befeuchtet, und ist es rathsam, der kräftigeren Einwirkung halber eine Leinwand-Compresse mittelst Verband aufzulegen.

Bei großen, schlimmen Flechten und Frostübeln ist die Verwendung mehrerer Flaschen Lenticulosa nöthig, und muß dieselbe mittelst einer mehrfach zusammengelegten Leinwand-Compresse, welche darin eingeweicht wurde, aufgelegt und verbunden werden.

Dies Verfahren wird täglich zwei bis drei Mal bis zur vollständigen Beseitigung fortgesetzt. Die nach außen crystallisirende Schärfe muß Morgens und Abends durch warmes Regenwasser entfernt werden.

Bemerkt wird noch, daß der Flechtenstoff durch die Einwirkung der Lenticulosa äußerlich schlimmer zu sein scheint, jedoch bald darnach die völlige Beseitigung eintritt.

Die Lenticulosa wird die Jugend und Schönheit, welche uns die Natur verliehen, so lange als möglich bewahren und die Mängel, welche Alter und Krankheit im Gesicht herbeiführt, verdecken und die Rosen des Frühlings unseres Lebens bis in das späteste Greisenalter blühend erhalten. (Hamburger Gewerbeblatt.)

Ueber nachgemachte Pottasche theilt das Breslauer Gewerbeblatt mit: Zur Warnung. In neuerer Zeit scheint sich der Schwindel auf die Fabrikation und den Absatz von nachgemachter Pottasche geworfen zu haben. Ein Seifensieder, der aus einem solchen Produkte grüne Schmierseife darstellen wollte, kam endlich, als kein Mittel mehr anschlug, zu Hrn. Schwarz und bat um Untersuchung. Es war ein weißes halbgeschmolzenes Salz, das im äußeren Ansehen sehr reiner Pottasche ziemlich ähnlich war. Es zeigte aber nicht die empirische Probe des Warmwerdens in der Hand bei der Befeuchtung, und reagirte statt alkalisch-schwach sauer. Es enthielt auch keine Spur Kali, sondern war nichts anderes als calcinirtes Glaubersalz, schwefelsaures Natron, dem noch etwas freie Säure anhieng. Dieses Salz hat einen Handelswerth von etwa 2 Thlr. per Centner, während die Pottasche zu 9 Thlr. verkauft wird. — Diese angebliche Pottasche kam aus Galizien, und ist dieser Schwindel noch mehrfach in Breslau mit Erfolg probirt worden.

Da diese Sorte Pottasche allmählig doch in Mißkredit kam, versuchte man es auf einem anderen Wege. Man versendet jetzt aus Oesterreich ein sehr billiges Sal tartari, d. h. Weinstein-Pottasche, als ein feinkörniges weißes Salz. Auch dies ist ein Schwindel. Die Masse reagirt zwar alkalisch, enthält aber keine Spur Pottasche, sondern besteht aus etwa 50 Procent Soda (von 88 Procent kohlensaurem Natrongehalte) und 50 Procent reinem Chlorkalium. Bei oberflächlicher Analyse, wo man nur auf Kohlensäure und Kali reagirt, kann man auf Pottasche schließen; da aber neben dem Kali noch Mengen von Natron, neben der Kohlensäure noch Mengen von Salzsäure nachgewiesen werden können, kohlensaures Kali und Chlornatrium sich aber zu kohlensaurem Natron und Chlorkalium zerlegen, ist obige Zusammensetzung die richtige.

Der Kreuzerverein für Wiener Gewerbsleute. Daß auch mit kleinen Mitteln Einzelner wenn sie vereinigt werden, große Erfolge herbeigeführt werden können, davon gibt der genannte Verein einen erfreulichen Beweis. Gegründet auf dem Prinzip, von seinen Mitgliedern auch die kleinsten Einlagen anzunehmen, begann er im Jahr 1847 mit wenig Mitgliedern und mit dem bescheidenen Fond von 1866 Gulden seine Thätigkeit; und jetzt, nach Abschluß des Jahres 1863, hat der Verein einen solchen Umfang und eine so praktische Bedeutung aufzuweisen, daß durch ihn in Wien nicht weniger als zwanzig Vorschußgesellschaften ins Leben getreten sind, die während ihres kurzen Bestehens 70,530 Gulden von dem Verein erhoben und nebstdem für sich ein eigenes Kapital von 9074 Gulden in kleinen Raten bereits erlegt haben. Das Vermögen

des Vereins beläuft sich auf 62,578 Gulden und die Summe der im Jahr 1868 von ihm ertheilten Vorschüsse auf 80,970 Gulden, eine Summe, welche zwar an sich nicht groß erscheint, aber dadurch bedeutend wird, daß die Rückzahlungsfrist der Vorschüsse auf ein ganzes Jahr ausgedehnt ist und daß folglich ein drei Mal größeres Kapital ausgeliehen werden konnte, wäre die Rückzahlungsfrist, wie bei den meisten Gewerbebanken, auf drei Monate festgesetzt. Besonders zeichnet den Verein auch die Einrichtung aus, daß er, wie Anfangs, noch immer Vorschüsse bis zu 80 Gulden ohne Interessen ausleiht.

(Schweizerischer Handwerker- u. Gewerbefreund.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ueber Salzfütterung.

Von Professor Dr. E. Wolff in Hohenheim.

(Schluß.)

2. Ist dagegen schon im sonstigen Futter die absolut unentbehrliche Menge von Kochsalz zugegen, dann kann eine Extrabeigabe von Salz nicht wesentlich zur besseren Ausnutzung des Futters behufs der Fleisch-, Milch- oder Kraftproduktion beitragen. In diesem Falle beobachtet man unter dem Einfluß der Salzfütterung meistens keine raschere Zunahme des Körpergewichtes der Thiere. Gleichwohl aber wirkt unter solchen Verhältnissen eine kleine Beigabe von Kochsalz zum täglichen Futter, z. B. von $^{1}/_{6}$ Loth auf je 100 Pfd. Körpergewicht, sehr häufig entschieden günstig für das ganze Wohlbefinden der Thiere, wie das bessere Aussehen der letzteren oft genug schon deutlich beweist.

Junge Schweine erhielten z. B. in einem Versuche außer Biertrebern und Kleien hauptsächlich Branntweinspülicht, Käsewasser und Kochabfälle, also an sich schon ziemlich salzreiche Futtermittel. Durch eine weitere Beigabe von Salz wurde die Gewichtszunahme der Thiere nicht wesentlich beschleunigt. Aber die Salzschweine sahen gegen Ende der Mastzeit gegen die anderen besser gemästet aus, wobei auch feinere und regelmäßiger stehende Borsten an diesen Thieren zu bemerken waren.

Eine ähnliche, nur gewöhnlich noch deutlichere Wirkung der Salzfütterung beobachtete man in direkten Versuchen bei Mastochsen. „Größere Salzgaben nämlich, längere Zeit hindurch gegeben, bringen bei Mastochsen vermehrte Lebensfülle hervor, womit verbunden ist lockeres Aufliegen der Haut, elastische Beschaffenheit derselben, feines glänzendes Haar und frühzeitig eintretendes Hären. Durch diesen Umstand erscheinen die Thiere, nach ihrem Aussehen zu urtheilen, schwerer, als sie wirklich sind."

In Versuchen, welche man mit jungen, 300 bis 600 Pfd. schweren Rindern anstellte, ergab sich ebenfalls, daß das Haar der ohne Salz gefütterten Thiere matt und rauh war, unter dem Einfluß der Salzfütterung aber eine glatte und glänzende Beschaffenheit annahm. Bei der Fortsetzung der Versuche traten die abweichenden Merkmale nur um so entschiedener hervor. Die Thiere, welche kein Salz erhielten, hatten nach Verlauf eines Jahres ein wirres Haar und die Haut zeigte hie und da ganz kahle Stellen; außerdem waren die Thiere durch ihren schleppenden Gang und ihr kaltes Temperament auffallend verschieden von den jungen Rindern der andern Abtheilung, welche durch die Lebhaftigkeit ihrer

Bewegungen und die häufigen Versuche, den Geschlechtstrieb zu befriedigen, ihre Kraft und Gesundheit zu erkennen gaben. Ohne Zweifel hätte man auf dem Markte für die mit Salz aufgezogenen Rinder auch einen weit höheren Preis erhalten, als für die anderen, sonst ganz ebenso gefütterten und ebenso schweren Thiere.

„Die Stiere, welche täglich Salz bekommen hatten," bemerkt Liebig zu den obigen Versuchen, „blieben selbst in der ihrer Natur sehr wenig entsprechenden Lebensordnung, der sie ausgesetzt waren, bei einem Uebermaß von Nahrung und Mangel an Bewegung gesund, ihr Blut blieb rein und geeignet für alle Zwecke der Ernährung; sie empfingen mit dem Salz ein mächtiges, in den gegebenen Verhältnissen unentbehrliches Mittel des Widerstandes gegen äußere Störungen ihrer Gesundheit. Der Körper der andern Thiere dagegen war in Hinsicht auf Krankheiten einem Herde gleich, angefüllt mit dem leichtentzündlichsten Brennmaterial, dem nur ein Funke fehlte, um in Flamme auszubrechen und verzehrt zu werden. Das Salz wirkt nicht fleischerzeugend, aber es hebt die Schädlichkeit der Bedingungen auf, welche sich in dem unnatürlichen Zustande der Mästung (Stallfütterung) vereinigen müssen, um Fleisch zu erzeugen, und es kann der Nutzen seiner Anwendung nicht hoch genug angeschlagen werden."

Auch bei Schafen will man beobachtet haben, daß bei Salzfütterung in das Wachsthum der Wolle mehr Leben und Energie kommt, theilweise die Wolle auch eine größere Geschmeidigkeit, eine bessere Qualität erlangt. Es scheint überhaupt eine Beigabe von Salz die Ablagerung von Fett im Thierkörper, namentlich unter der Haut, zu begünstigen, worüber jedoch weitere genauere Versuche angestellt werden müssen.

3. Durch die Salzfütterung werden die Thiere bestimmt, eine größere Menge von Wasser freiwillig aufzunehmen; dieses trägt bei zur Reinigung des Blutes und somit überhaupt zur gesunden und kräftigen Entwicklung des ganzen Organismus. Bei einem sehr wässerigen Futter wird daher auch eine größere Beigabe von Salz nöthig, um den Thieren dieses Futter in größerer Menge schmackhaft und gedeihlich zu machen, etwa nachtheilige, die Verdauungsorgane erschlaffende Einflüsse desselben zu beseitigen. Also bei reichlicher Fütterung von Kartoffelschlempe, von sehr wässerigen Rüben 2c. ist die direkte Verabreichung von Salz ganz am Platze. Auch bei Fütterung mit saftigem, üppig gewachsenem Grünklee zeigten z. B. Pferde einen weit größeren Salzappetit, als bei vorherrschendem Heufutter.

4. Durch Salz wird die Freßlust der Thiere gesteigert; sie verzehren das ihnen vorgelegte Futterquantum rascher und vollständiger, als ohne Beigabe von Salz. Diese Thatsache ist besonders wichtig bei der Mästung der Thiere, wenn es darauf ankommt, den letzteren ein möglichst großes Quantum von Futter beizubringen und dieses daher so schmackhaft wie möglich zu machen.

Auch hat man beobachtet, daß die älteren Pferde entschieden ein größeres Bedürfniß oder einen größeren Appetit nach Salz haben, als die jüngeren. Es ist zu vermuthen, daß diese Erscheinung durch die geringere Lebensthätigkeit des Körpers der älteren Thiere bedingt sei, indem „das Erschlaffen aller Lebensvorgänge des im vorgerückten Alter befindlichen thierischen Organismus ein Reizmittel nöthig macht, welches den schädlichen Wirkungen eines solchen Zustandes entgegenzuarbeiten im Stande ist".

Einer ähnlichen Ursache mag es zuzuschreiben sein, wenn die Pferde, wie man gefunden hat, bei geringer Arbeitsleistung freiwillig mehr Salz aufnehmen, als bei angestrengterer Thätigkeit. Im ersteren Falle wird durch das Salz die

Verdauungsthätigkeit angeregt, welches im letzteren Falle nicht erforderlich zu sein scheint.

5. Ebenso wie das Salz einerseits die erschlaffende Wirkung der sehr wässerigen und leichtverdaulichen Futtermittel (Kartoffeln, Rüben, Schlempe, Rübenpreßlinge ꝛc.) verhindert und andererseits die Verdauung des konzentrirten Körnerfutters erleichtert, so äußert das Salz auch einen günstigen Einfluß bei Verabreichung von schlechtem oder beschädigtem Futter. Das letztere wird durch die Beimischung von Salz schmackhafter und gedeihlicher.

In einem Versuche wurde Grummet von so schlechter Beschaffenheit verabreicht, daß die 60 im Stalle stehenden Kühe die Aufnahme dieses Futters fast ganz verweigerten. Nur die Versuchsthiere, welche Salz erhielten, zehrten ihre Ration vollständig auf, ohne daß irgendwie nachtheilige Wirkungen eintraten. Diese Beobachtung bestätigt die bekannte Thatsache, daß schlechtes und theilweise sogar verdorbenes Futter durch Beigabe von etwas Salz genießbar gemacht und auf diese Weise oftmals noch gut verwerthet werden kann.

6. Bei den Milchkühen muß man bezüglich der Salzfütterung die Vorsicht beobachten, daß man nicht zu große Mengen von Salz dem Futter beimischt und die Thiere aufzunehmen nöthigt. In diesem Falle nämlich wird die Milchproduktion nach Quantität und Qualität leicht vermindert. Kleinere Gaben jedoch von 1 bis 4 Loth pro Tag und Kopf wirken niemals nachtheilig, oft dagegen sehr günstig, nicht sowohl auf die Menge und Güte der produzirten Milch, als vielmehr auf das Aussehen und das ganze Befinden der Thiere.

7. Die Versuche, welche man in Frankreich zwei Jahre hindurch an den Pferden von 10 Schwadronen Kavallerie und 2 Batterien Artillerie angestellt hat, sind nicht zu Gunsten der Salzfütterung ausgefallen. Man hat bei einer Gabe von 1—2 Loth pro Kopf und Tag weder eine bereitwilligere Aufnahme des ganzen Futters, noch eine größere Kraftentwicklung der Thiere, noch auch eine Verminderung der vorkommenden Krankheitsfälle beobachtet. Gleichwohl zeigen anderweitige Versuche deutlich, daß das Salz wenigstens bei jungen, noch im Wachsthum begriffenen Pferden, oder wenn die Thiere wegen vorgerückten Alters oder aus andern Gründen an Verdauungsschwäche und an zu geringer Freßlust leiden, eine günstige Wirkung äußert.

8. Aus dem Vorhergehenden ersieht man, daß über die passendsten Mengen, in welchen das Salz an die landwirthschaftlichen Nutzthiere verfüttert werden muß, kaum allgemein gültige Vorschriften gegeben werden können. Die Salzmengen sind vielmehr bedingt, nicht allein durch die Gattung der Thiere, sondern auch durch deren Kraft- und Gesundheitszustand und namentlich durch die Qualität und Quantität des sonstigen täglichen Gesammtfutters.

Den Mastthieren muß man offenbar die relativ größte Menge von Salz darbieten und zwar kann die Salzgabe um so beträchtlicher sein, je mehr das Thier theils an leichtverdaulichen und wässerigen, theils auch konzentrirten Futtermitteln täglich verzehrt. Jedoch wird die Salzgabe selten eine größere zu sein brauchen, als etwa $^1/_4$ bis $^1/_3$ Loth täglich auf je 100 Pfd. Körpergewicht der ausgewachsenen Thiere zu Anfang der Mästung. Hienach würden einem Mastochsen etwa 3 bis 5 Loth Salz täglich zu verabreichen sein; für ein Mastschaf würde $^1/_3$ Loth, für ein Mastschwein $^1/_2$ bis 1 Loth genügen. Pferde, Milchkühe und Zugochsen erhalten passend 1 bis 2 Loth Salz pro Kopf und Tag, die Schafe im Behaarungszustande $^1/_6$ Loth und die jungen Rinder 1 bis $1^1/_2$ Loth, die männlichen Thiere eine etwas größere Menge als die weiblichen.

9. Was die Methode der Verabreichung des Salzes betrifft, so ist es allerdings am bequemsten, den Thieren größere Stücke von Salzsteinen zum Belecken oder das Viehsalz in besonderen Futtertrögen zur beliebigen Aufnahme vorzulegen. Diese Methode wird wohl die allgemein übliche sein bei ausschließlicher Fütterung der Thiere mit Rauh- oder Grünfutter. Es ist jedoch hiegegen zu erwähnen, daß die Thiere bei dieser Art der Salzfütterung sich sehr leicht an die Aufnahme ganz unnöthig großer Mengen von Salz gewöhnen, wodurch nicht allein größere Kosten veranlaßt werden, sondern auch möglicherweise im geringeren Grade eine günstige Wirkung des Salzes stattfinden kann. Wenn die Thiere theilweise flüssige oder konzentrirte oder zerschnittene Futtermittel erhalten, dann ist es vortheilhafter, diesen Futterarten jedesmal das nöthige Salz beizumischen, um so mehr, als dadurch die bereitwillige Aufnahme derselben oftmals wesentlich erleichtert wird.

Die Salzfütterung ist den Landwirthen dringend zu empfehlen. Wenn auch in Folge der Salzfütterung häufig nicht mehr Milch oder Fleisch produzirt wird, als ohne dieselbe, so wird doch das ganze Befinden und Aussehen der Thiere oft auffallend verbessert und ihr Körper befähigt, allen nachtheiligen Einflüssen, welche sonst leicht Krankheitserscheinungen bedingen, in höherem Grade Widerstand zu leisten. Außerdem ist die bessere Qualität des unter dem Einfluß der Salzfütterung produzirten Stalldüngers ein beträchtlicher Gewinn für den Landwirth. (Wochenbl. f. Land- u. Forstwirthsch.)

Verbesserte Aufbewahrung von Schinken und geräuchertem Fleische.

Mittheilung von Scheller und Comp. in New-York.

In den westlichen Staaten von Nordamerika beginnt mit Eintritt der kühleren Jahreszeit die sogenannte Schlachtsaison und das Hauptgeschäft für Schweinefleisch, Schmalz, Schinken rc. und geht je nach Umständen im Februar oder März wieder zu Ende.

Seit Jahren zeichnete sich namentlich Cincinnati in Ohio (spottweise Porkopolis genannt) vor allen anderen Plätzen, wie Louisville, St. Louis, Chicago, sowohl durch den großartigsten Umfang dieses Geschäftes als durch die Güte der gelieferten Fleischwaaren, und besonders der geräucherten Schinken aus, welche letztere, in mit Kalk getränkten baumwollenen Säcken jeder einzeln eingenäht, wegen ihrer ungewöhnlichen Haltbarkeit selbst nach den heißen Klimaten in ungeheuren Quantitäten exportirt wurden.

In neuester Zeit hat man aber, um die bedeutenden Ausgaben für baumwollenes Tuch und das Einnähen zu ersparen, einen andern Weg zur Präservation eingeschlagen, der, ungleich billiger und weit wirksamer, jetzt mit bestem Erfolge allgemeine Anwendung findet und in folgendem Verfahren besteht:

Nachdem nämlich die Räucherung der Schinken oder anderen Fleisches beendigt ist, werden solche in feines, sogenanntes Seidenpapier oder auch in ganz feinen Webstoff eingewickelt, welches vorher in einer alkoholischen Lösung von Schellack (oder auch anderem Gummi) mit Zusatz von etwas Alaun- und Oliven- oder Leinöl durch und durch getränkt worden ist, so daß der Schinken vollständig an allen Theilen dicht in das getränkte Papier eingehüllt und jeder Zutritt von Luft abgehalten wird.

Als das beste Verhältniß der vorerwähnten Ingredienzien hat sich erwiesen: 1 Theil Schellack, 4 Theile Alkohol, 1/16 Theil pulverisirter Alaun und 1/16 Theil Oel, welche in einem geeigneten Gefäße unter anhaltendem Umrühren auf das Innigste mit einander gemischt werden. Nach erfolgter Lösung wird das feine Papier oder der feine Webstoff damit getränkt oder auf das Gleichmäßigste an der einen Seite damit überstrichen und schnell auf den Schinken aufgelegt und an allen Theilen desselben dicht angedrückt. Selbstverständlich muß das Papier vorher in einer Größe des Schinkens entsprechenden Form zugeschnitten sein.

Nachdem die Oberfläche des Schinkens vollständig bedeckt worden, überzieht man das Papier noch mit einem Anstriche der vorerwähnten Lösung, wodurch dasselbe in jede Spalte oder Vertiefung des Schinkens eingedrückt wird und während des Trocknens an alle Fleisch- oder Hauttheile genau und dicht anschmiegt. Nach wenigen Minuten ist das Papier und der darauf gegebene Anstrich getrocknet, und man kann, wenn gewünscht, noch einen zweiten Anstrich geben oder auch eine zweite Lage getränkten oder angestrichenen Papieres anbringen; jedoch ist dies nicht absolut nothwendig, wenn auf die erste Operation gehörige Sorgfalt verwandt wurde.

Verkauf des Hopfens. *)

In so lange der Hopfen nicht so sehr Handelsartikel war, in den Zeiten, wo der Bräuer alljährlich selbst kam, um seinen Hopfen in den Produktionsplätzen einzukaufen, war es bei weitem nicht so schwer, den richtigen Zeitpunkt zum Verkaufe zu treffen. Beinahe jeder Bräuer hatte seine eigenen Dörfer, ja in denselben einzelne Produzenten, für deren Hopfen er besondere Vorliebe hatte; und der Hopfen wurde, je nachdem die Ernte, ob sehr gut, gut oder mittelmäßig, oder schlecht war, zwischen 80 fl. bis 20, 25 fl. bezahlt.

Ich finde in meinen alten Hopfenbüchern vom Urgroßvater sehr wenig und unbedeutende Variationen im Preise, und beinahe durch ein Menschenalter immer dieselben Käufer.

Zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts verlegten sich aber mehr Händler auf den Artikel Hopfen, und durch dieses wurde er reiner Handelsartikel, bei dem jetzt häufig, ja beinahe alljährig Konjunkturen vorkommen, wie sie selten bei einem landwirthschaftlichen Produkte zu finden sind. Seitdem ich Produzent bin, erlebte ich schon Preise von 400 fl.; aber auch Preise von 25 fl., und es kömmt dazu öfters vor, daß eine Gegend hohe Preise erzielt bei ziemlich gutem Baue, und bei Mißernten, wo viele Produzenten von enorm hohen Preisen träumen, oft im Verhältnisse sehr geringe Preise erzielt werden.

Es läßt sich daher für den Produzenten äußerst schwer bestimmen, welches der günstigste Zeitpunkt zum Verkaufe seiner Waare sein soll.

Doch rathe ich jedem, folgende Regeln zu beachten, und sich nie von andern Einflüssen beirren, und davon abbringen zu lassen.

Er verkaufe seine Ernte zu 2 oder 3 verschiedenen Zeiten, so daß er einen Theil sogleich nach der Ernte, einen Theil Ende Oktober und den letzten bis längstens Ende Dezember verkauft hat. Zu längerer Spekulation widerrathe ich, da ich gesehen habe, daß vielmal dadurch große Verluste waren, und nur ausnahmsweise einmal bei einem spätern bessern Preise etwas gewonnen wurde.

---

*) Aus: „Der Saazer Hopfenbau" von J. Schöffl.

Ausnahmen von dieser Regel können nur in Jahrgängen vorkommen, wo der Preis so niedrig ist, daß die Waare auch bei guter Ernte die Regiekosten nicht deckt, kurz in Jahrgängen, wo der Hopfen außergewöhnlich billig ist. Da ist es für den Produzenten räthlich, wenn seine Kassa überhaupt Speculation zuläßt, seinen Hopfen wohlverpackt aufzubewahren. In anderen Jahren, besonders aber in Jahrgängen mit hohen Preisen, versäume er ja nicht günstige Momente, wenn z. B. in einer Gegend zufällig viele Käufer zusammen kommen, diesen Zeitpunkt zum Verkaufe zu benützen, und er wird im langjährigen Durchschnitte immer besser spekulirt haben, seine Ernte früher als später verkauft zu haben.

Hier in der Saazer Gegend, welche nur feine Lagerbierhopfen erzeugt, ist es nach zehnjährigem Durchschnitt immer der Monat Oktober, wo das Geschäft am lebhaftesten geht, und auch die besten Preise erzielt wurden; und dieser Monat ist immer für den Verkauf seines Hopfens der wichtigste und für den Produzenten der zum Verkaufe vortheilhafteste.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	3.	September	—	—	20	—	13	—	10	20	10	15
Schweinfurt	3.	"	—	—	18	24	11	17	10	15	7	55
München	3.	"	—	—	19	39	9	12	11	40	8	52
Augsburg	2.	September	19	51	19	45	12	52	11	1	7	21
Mainz (per Malter)	2.	"	—	—	10	20	6	20	5	35	5	30

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 36. Anzeiger, »Geschäfts« 48—50. Arbeitgeber 393. Auswanderungszeitung 36. Blätter, Frauendorfer, 35—36; »Landwirthsch., (Pfälzer) 8. Cen-

tralblatt, polytechn., 16. Génie industriel 8. Gewerbeblatt, Hessisch., 33—36; -Ztg., Fürth., 13—14; -Ztg., Deutsch., 34. Handelsarchiv 34. Journal of the society of arts 615. Kunst- und Gewerbeblatt 9. Modenztg. 9. Natur 35 nebst Ergänzungsheft 5. Notizblatt, polytechn., 10. Stenogr. Blätter, fränkische, 31—33. Zeitschrift, landwirthschaftl., (München) 9; -Oesterreich. pharmaceut. 17; -pharmac. (Schweiz) 20—23. — Gartenlaube 36. Dorfzeitung, illustrirte, (des Lahr. hink. Boten) 34; -Ztg., illustr., (Leipzig.) 1105; -Feuerwehr- 34; -Pharmac. (Bunzlau) 29—30. Verzeichniß der Sammlungen des historischen Vereins I.—III. Abtheilung.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 4. September: 160.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 16. September 1864. Nro. **38.**

Ueber die Verwendung des Gypses zu Bauwerken. S. 445. Seht nach euern Dampfkesseln! 447. Verhandlungen des polytechnischen Vereins. 448. Notizen und Journalschau. 449.

Land- und Hauswirthschaftliches. Fütterung der Schweine. 450. Die chinesische oder Riesen-Luzerne. Von Direktor Walz in Hohenheim. 451. Die Freigebung der thierärztlichen Praxis. 452. Kleinere Mittheilungen. 455. Schrannen-Berichte. 455. Anzeigen. 455.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 455. Besuch der Sammlungen der Marschule. 455.

Privat-Anzeigen.

Ueber die Verwendung des Gypses zu Bauwerken.

Vom Maschinen-Direktor Kirchmeyer.

Was die chemischen Bestandtheile des Gypses betrifft, so können wir diese hier umgehen, indem sie schon in früheren Heften hinlänglich erörtert worden sind. Wir wenden uns demnächst sofort zu dem Vortrage des Verf., über welchen in den Verhandlungen des Lokal-Gewerbevereins zu Hannover unter anderem Folgendes mitgetheilt wird:

Der gebrannte und gemahlene Gyps erhärtet bekanntlich sofort nach dem Anmachen mit Wasser, während der Aetzkalk sich bekanntlich im Wasser zunächst breiartig auflöst und erst nach längerer Zeit wieder erhärtet. In Paris werden die Gefache der Fachwerksbauten mit Gyps in 2zölligen Stärken ausgegossen und die rohen Quader damit zusammengekittet. In Italien findet man 1000jährige Gewölbe von Gypsguß, die sich bis auf den heutigen Tag wohl erhalten haben, und ein Gleiches findet auf dem Harze statt, wo der Gypsguß zu massiven und Fachwerksbauten, Umfassungsmauern, Schornsteinen u. s. w., theils mit Sand und Kies, oder mit Steinbrocken vermischt, verwendet wird; die Oberflächen und Abdeckungen der Mauer werden zur besseren Haltbarkeit besonders glatt aus reinem Gyps gearbeitet.

Der Osteroder Gyps in der oberen Lage ist schmutzig-weiß und bröckelig, während der tiefer liegende in dichten Massen mit krystallinischem Bruche vorkommt, sich bleichen läßt und als sogen. Alabaster-Gyps gebrochen wird. Seit etwa 6 Jahren besteht dort die Fabrik von Busse & Rohrmann, in welcher der Gyps gebrannt und gemahlen und in der verschiedensten Weise zur An-

wendung vorbereitet wird. Die mehr als 1000 Jahre alten Ruinen der Burg der Grafen von Osterode erregten die Aufmerksamkeit der Fabrikbesitzer, da die wohlerhaltenen, aus einer Mörtelmasse bestehenden Gewölbe gegossen erscheinen, weil an ihren Oberflächen die Fasern und Aeste von Schalbrettern abgedrückt sind. Es fand sich denn auch durch die Analysirung der Masse, daß sie aus Gypsguß, mit ungebrannten Gypsstückchen und Quarzsand untermischt, bestand, und daß ihre graue Farbe von Holzkohlenresten und Schmutz herrührt. Die Herren Busse und Rohrmann haben nun weder Kosten noch Mühe gescheut, um in ähnlicher Weise von Gypsguß Gebäude herzustellen. Sie nannten die aus unregelmäßigem Steingerölle mit Gypsmörtel zusammengekittete sehr feste Masse Annalyth und führten in solcher Art unter anderem im Herbste 1861 an einem Bergabhange ein 80 Fuß langes und 60 Fuß tiefes Fabrikgebäude auf, das in vier überwölbten Terassen abgestuft ist. Die frei liegenden Gewölbe wurden gegossen und den Winter über der Belastung mit Schnee, dem Froste und der Nässe ausgesetzt. Die Gewölbe hielten diese Probe vollständig gut aus, und der Riß des einen Gewölbes rührte bei näherer Untersuchung von mangelhafter Fundamentirung her. Der Riß ist zugegossen, und es hat sich kein weiterer Mangel gezeigt, worauf das Gebäude in gleicher Weise erhöhet bis zu 3 Stock hoch aufgeführt werden soll. Man hat sodann dort ein zweites Fabrikgebäude von 60 Fuß Länge und 30 Fuß Tiefe von Annalyth-Quadern (der unmittelbare Guß zwischen Brettern ist jedoch eben so haltbar und viel bequemer) mit vier freistehenden Schornsteinen, die innen mit einem Futter von Backsteinen versehen sind, weil die Hitze den Gyps bröckelig machen würde, aufgeführt. Sie haben ferner ein Haus mit 3 Gypsöfen gebaut, mit einem 45 Fuß hohen Schornsteine, welch letzerer in 15 Stunden hergestellt wurde; ferner ein Fabrikgebäude von 46 und 27 Fuß mit Dampfmaschinenhaus, Mühlenfundamente und Cisternen, die innen mit Asphalt ausgefüttert sind, endlich ein 24 Fuß langes Badehaus und einen Gypsofen, der oben mit einem kleinen Häuschen überbaut und von der Gicht ab durch eine Brücke von 3 Wölbungen mit dem Abhange des Gebirges verbunden ist. Die Gewölbe dieser Brücke, auf die das Material nach der Gicht mit Handkarren gefahren wird, sind gleichfalls in 6 Zoll Stärke von Gyps gegossen. Alle diese Bauten haben sich vortrefflich bewährt, nur daß die Oberflächen der ersten nicht sehr sauber ausgefallen sind. — Der Ingenieur Heusinger von Waldeck hat sich besonders für den Gypsgußbau interessirt und durch eben so sinnige wie praktische Einrichtungen die Herstellung sehr hübscher Oberflächen erzielt. Er hat ferner Vorrichtungen zur Ausführung von Hohlwänden und zum Gießen von glatten oder ornamentirten Gypsdecken, die unmittelbar unter dem Gebälke gegossen werden, erfunden. — Schließlich wird noch hinzugefügt, daß die Fabrik von Busse und Rohrmann außerdem ein Produkt, sogen. Annalin, liefert, das leicht wie Papierzeug im Wasser flottirt. Dieses Gypsprodukt wird vielfach, statt der bisher gebräuchlichen Thonarten, in den Papierfabriken dem Papiere beigemischt. Der Redner zeigte verschiedene Proben dieses Papieres vor, die 25, 30, 40, 60 und 70 Proc. Annalin enthielten. Das Papier des „Kladderadatsch“ enthält z. B. 25 bis 30 Proc. — Papiere mit großem Thon- oder Annalingehalt geben beim Anzünden keine Flamme, sondern verkohlen nur. Eine Beschreibung des Annalyths wie Annalins wurde zur Kenntnißnahme vorgelegt, und schließlich mitgetheilt, daß Herr Kümmel hieselbst (Hannover) ein Lager von Gyps aus der Fabrik von Busse und Rohrmann halte. Der Centner kostet, je nach Qualität, 7½, 10, 14 und 22 Gr. (Artus' Vierteljahrsschrift.)

Seht nach euern Dampfkesseln!

Unter dieser Ueberschrift findet sich im „Scientific American" folgender beachtenswerthe Artikel:

Kessel-Explosionen sind nachgerade häufig geworden. Kaum ein Tag vergeht, ohne daß von irgend woher die Nachricht eines großen Unglückes einträfe. Es mag bei der großen Zahl benützter Kessel, zur See und zu Land, in Fabriken und auf Eisenbahnen, unvermeidlich sein, daß da und dort ein Kessel explodirt, aber es wäre in der That unerhört, wenn der Fluch der Menschheit — die Unvorsichtigkeit nicht in seiner ganzen Größe gefühlt würde. Mag man sich auch dagegen sträuben, es ist und bleibt bei jedem Sachverständigen feststehende Thatsache, daß die meisten solcher Unglücksfälle Folgen von Unvorsichtigkeit sind. Es ist z. B. Unvorsichtigkeit, Kessel mit schlechter Arbeit und aus schlechtem Material zu fertigen, es ist weiter Unvorsichtigkeit, die alle drei Tage erforderliche genaue Untersuchung der Kessel zu unterlassen; es ist Unvorsichtigkeit, Risse und Sprünge durch Mangel an Wasser, Wasserstein u. s. w. entstehen und wachsen zu lassen; ebenso ist es Unvorsichtigkeit, die Sicherheitsventile zu stark zu belasten, die Speisepumpen zu vernachlässigen u. s. w. — Fälle, die oft genug vorkommen! Von der ersten Stunde der Benützung bis zum Tage der Abschaffung wird ein Kessel stetig schlechter, er sollte deßhalb auch jedes Jahr seinem Zustande entsprechend sorgfältig und schonend behandelt werden. Von der Festigkeit eines Kessels kann man sich leicht auf eine einfache, wohlfeile und bequeme Art durch Anwendung von Wasser und Hitze überzeugen. Der Kessel wird gänzlich gefüllt bis zu dem Sicherheitsventile hinauf, alle Oeffnungen werden abgeschlossen, und dann wird Feuer auf dem Roste gemacht. Das Wasser dehnt sich aus und hebt das Ventil, wenn der Kessel stark genug ist, dem Drucke zu widerstehen; ist er es nicht, so zeigt sich das am schwächsten Theile des Kessels, und gehen bei dieser Methode dann höchstens einige Platten zu Grunde. Dampf wird bei dieser Probe nicht erzeugt, es wird daher auch, wenn ein Bruch erfolgt, doch Niemand dadurch verletzt. Das Sicherheitsventil muß bis zum höchsten Drucke, auf den der Kessel berechnet ist, belastet werden; wenn die Probe gut ausfällt, so darf aber das Ventil bei der Benützung des Kessels doch nicht auf mehr als $^3/_4$ jener Last beschwert werden.

Die Theorien, welche über das Explodiren der Dampfkessel aufgestellt worden sind, stehen immer noch in Frage. Manche Leute haben die Leidenschaft, Sachen, die sie nicht verstehen, durch etwas Anderes, das sie gleichfalls nicht verstehen, zu erklären; so ist Wasserstoffgas als ein Agens bei Explosionen angegeben worden, ebenso die plötzliche Verwandlung von Wasser in Dampf, Elektrizität u. s. f. Dieß sind nichts als Entschuldigungen von Leuten, welche bei einem solchen Unglücke eine Schuld trifft.

Ist eine Explosion erfolgt, so erscheint es sehr überflüssig, dieß oder jenes als Ursache dieses Unglückes anzugeben. Der Erfolg ist stets derselbe: rauchende Trümmer und verkrümmtes, geschwärztes Eisen. Untersucht man aber die Platten eines solchen explodirten Kessels genau, so kommt man stets zu dem Ergebnisse, daß irgend Jemanden ein Tadel trifft. Unter solchen Umständen wirft sich die Frage auf. Sollte man nicht mehr Vorsicht und Aufmerksamkeit auf die Kessel verwenden? In manchen Fällen mag die Ursache des Unglückes nach der Explosion herausgebracht worden sein, aber in diesen Fällen hätte dieß gewiß auch eben so gut vorher geschehen können. Wie schon oben bemerkt wurde, Kessel-Explosionen werden stets vorkommen, trotz aller Vorsicht, gerade wie stets, trotz

jeder Vorsicht der Artilleristen, hie und da eine Kanone platzt; aber es ist ein Theil, und zwar ein sehr wichtiger Theil der Pflicht eines Ingenieurs, von dem guten Stande und der Festigkeit seines Kessels sich zu überzeugen. Wenn wir sehen, wie selten solche Unglücksfälle auf der Marine vorkommen, so haben wir den positiven Beweis des Werthes einer genauen Aufsicht und Wachsamkeit, und man fühlt, daß man nie zu oft von der Nothwendigkeit prompter, genauer und häufiger Kesseluntersuchungen sprechen kann! (Württemb. Gewerbeblatt.)

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Sitzung der Direktion vom 6. September 1864.

Unter Vorsitz des I. Vicedirektors Hrn. Spatz.

1) Rescript h. Regierung von Unterfranken u. Aschaffenburg, K. d. I., die Errichtung einer gewerblichen Fortbildungsschule betr. (Bericht mit Wiederholung der Bitte um Genehmigung des am 14. Jan. l. Js. vorgelegten Programms und Deckung des nachgewiesenen Deficits.) 2) Desgl. die unterfränkischen Zöglinge in der Webschule zu Reutlingen betr. (fl. 50. an die Direktion der Webschule in Reutlingen abgesandt, Quittung hierüber an die Rhönkommission.) 3) Schreiben des kgl. Haupt-, Münz- und Stempelamtes, Uebersendung von 24 Schülermedaillen. (Zur Casse.) 4) Schr. ders. Stelle, Quittung über fl. 120. für Schülermedaillen (Ebendahin.) 5) Schr. des kgl. Bezirksamts Schweinfurt mit fl. 11. 54 kr. (Quittung abgesendet. Zur Casse.) 6) Schr. der kgl. Baubehörde Schweinfurt, Dampfmaschinenbesitzer im dortig. Bezirk betr. (Mittheilung nach Frankfurt a. M., da das betr. Verzeichniß nun complet ist.) 7) Schr. des Stadtmagistrates dahier mit fl. 134. 15 kr. und fl. 102. 30 kr., Schulgeld pro Sommersemester 1863/64 betr. (Quittung abgesendet. Zur Casse.) 8) Schreiben des Stadtmagistrates Kitzingen, Bau einer allgemeinen Wasserleitung betr., nebst Gutachten hierüber. (Diesem gemäß beantwortet.) 9) Schr. des verehrl. Gewerberathes nebst fl. 8. Stipendienverleihung pro 1863/64 betr. (Mit wärmsten Danke bereits verwendet.) 10) Schr. des kgl. Pfarrers Sendelbach in Esselbach nebst fl. 16. 12 kr. für Werkzeug zur Hebung der inländ. Holzschuhfabrikation betr. (Quittirte Rechnung zurückgesandt.) 11) Schr. des kgl. Pfarrers Sauer in Rödelmaier, Unterbringung eines Lehrlings betr. (Nach Möglichkeit zu entsprechen.) 12) Gesuch des Hrn. Lehrers Schwager, Einreihung in die nächst höhere Besoldungsklasse betr. (Genehmigt.) 13) Gesuch des kgl. Aufschlägers Hrn. R. Hofmeister in Carlstadt, Zeichnungsunterricht dort betr. (Das freundliche Anerbieten des Hrn. A. Barth, einen hölzernen Einsatzzirkel und 2 große Winkel unentgeltl. anfertigen zu wollen, mit verbindlichst. Danke angenommen und zur Anschaffung von 12 Einsatzzirkeln nebst Zugehör der Maximalbetrag von fl. 30. genehmigt.) 14) Schreiben des Comité der Frankfurter Kunst- und Industrie-Ausstellung, Einladung zum Besuche derselben betr. (Siehe Nr. 35 der Wochenschrift.) 15) Schr. der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg, nebst Abhandlungen ders. I. Hälfte. (Zur Auflage im Lesesaal.) 16—17) Tauschanerbieten der „Mühle" in Leipzig und der Handels- und Gewerbekammer für Oesterreich unter der Enns in Wien. (Angenommen.)

18) Berathung über die im Septbr. abzuhaltende ordentliche Jahres-Centralversammlung für die Beamtenwahlen. (Diese soll am 25. ds. Mts. stattfinden.) Dabei theilt der Vorsitzende mit, daß Hr. Direktor Huberti eine ihn treffende Wiederwahl aus Gesundheitsrücksichten nicht annehmen zu können erklärt habe. 19) Austrittserklärung eines Centralmitgliedes (ad acta).

20) Neue Mitglieder des Centralvereins. I. Ordentliche: Die HH. 1) M. Königer, königl. Hauptmann, u. 2) J. Weber, kgl. Oberlieutenant im II. Artillerie-Regimente dahier; 3) A. Knab, Essigfabrikant. II. Der Gewerbeabtheilung: Die HH. 4) F. Wiese, Schreinermeister; 5) B. Bischof, Schuhmachermeister; 6) Ferd. Hartmann, Schreinermeister.

IV. Außerordentliche: Die HH. 7) J. v. Hirsch; 8) Xav. Kerschensteiner, musik. Instrumentenmacher, sämmtlich dahier.

Notizen und Journalschau.

Ofen zum Erwärmen der Speisen für Arbeiter. In dem Speisesaale des Arbeiterpersonales der Baumwollspinnerei bei Geislingen in Württemberg sind, wie das dortige „Gewerbeblatt" mittheilt, seit einiger Zeit zwei Oefen zum Erwärmen der den Arbeitern zu ihren Mahlzeiten zugeführten Speisen aufgestellt worden, welche sich so außerordentlich zweckmäßig erweisen, daß eine ausgebreitete Anwendung derselben im Interesse des Arbeiterstandes lebhaft zu wünschen wäre. Dieser Ofen wird sehr einfach und unkostspielig aus einem vierseitigen, mehr langen als hohen Kasten aus Sturzblech gebildet, der durch horizontale gußeiserne Platten, die doppelt gelegt sind, in 4 Abtheilungen für Aufnahme der Speisegeräthe, so wie in 5 schmale Zwischenräume zur Leitung des wärmenden Dampfes geschieden wird. Ein zweizölliges Rohr führt den nöthigen Dampf zu, welcher dann sämmtliche 5 Kanäle durchstreicht. Die höheren Abtheilungsräume werden durch senkrechte Blechtafeln in eine beliebige Anzahl kleinerer Abtheilungen von 9" Breite und Höhe getrennt, und jede dieser Abtheilungen kann durch Schiebethüren geschlossen werden. Ein für die Bedürfnisse von 100 Arbeitern genügender Ofen wiegt 33½ Ztr., und kommt mit Zoll und Fracht auf 500—600 fl. zu stehen. (Gewerbztg.)

Fabrikation von Hornknöpfen. Zur Fabrikation von Hornknöpfen werden am Rhein, nach einer Mittheilung in der Leipziger polytechnischen Gesellschaft, ausschließlich Klauen von Ochsen und Kühen verwendet; Pferdehufe sind zu porös, Hörner zu hart. Diese Rindviehklauen kommen in großen Mengen aus Thüringen nach Frankfurt a. M., wo ein Hauptmarkt für dieselben ist. Sie werden zuerst 2 Stunden lang in warmes Wasser gelegt, wodurch sie eine weiche und elastische Beschaffenheit erhalten; dann werden sie mit einem Messer gereinigt und in einer mäßig warmen Beize schwarz gefärbt. Zum Schwarzfärben wendet man am besten eine Auflösung von Quecksilber in Salpetersäure und nachher Schwefelleber an. Man verfährt folgendermaßen: Man löst in der Kälte 8 Loth Quecksilber in 8 Loth concentrirter Salpetersäure auf, verdünnt die Lösung mit ½ Quart Wasser, legt die zu färbenden Gegenstände über Nacht in diese Lösung, spült sie dann gut mit Wasser ab, legt sie 1—2 Stunden in eine Schwefelleberlösung, die man durch Auflösung von 1 Loth Schwefelleber in ½ Quart Wasser bereitet hat, nimmt sie heraus, wäscht sie erst mit reinem, hierauf mit essighaltigem und dann mit reinem Wasser. Nun werden aus den einzelnen Klauen durch eine besondere Maschine scheibenförmige Stücke ausgeschlagen, welchen in noch weichem Zustande durch Stahlstempel die Form und das Muster des Knopfes gegeben wird; der Bart oder Rand, der durch das Stempeln entsteht, muß durch einen besonderen Schlag entfernt werden, welche Arbeit von Kindern ausgeführt wird. Jede Klaue liefert etwa 16 Knöpfe. Dann werden die Ränder der Knöpfe noch glatt geschliffen und letztere endlich mittelst einer Bürste und einer weichen Masse, deren Hauptbestandtheil Wachs ist, blank gewichst. Endlich werden die Knöpfe von Mädchen auf starkes Papier aufgenäht. Der Preis dieser Knöpfe ist sehr niedrig, so daß z. B. das ganze Gros (12 Dutzend) Westenknöpfe 6½ Sgr. kostet. Die Abfälle, welche bei dieser Hornknopffabrikation entstehen, werden entweder als Dünger benutzt, oder es werden aus ihnen durch Zusammenschmelzen und Formen der Masse mittelst Pressen ebenfalls Knöpfe angefertigt; die aus solcher Masse durch Pressen hergestellten Knöpfe sollen aber nicht so haltbar sein, wie dies aus ganzen Klauen gefertigten.

(Bresl. Gewerbe-Blatt.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Fütterung der Schweine.

Von einem Freunde, welcher als Verwalter auf einem größeren Rittergute fungirt, erhielt ich kürzlich über Schweinefütterung folgende Mittheilungen, die ich zu Nutz und Frommen namentlich Derer, welche Schweinemast betreiben, hier wiedergeben will.

Auf dem betreffenden Rittergute waren Schweine in zwei Abtheilungen aufgestellt, um sie im Fressen beobachten zu können. Die Thiere der ersten Abtheilung erhielten mehr wässeriges Futter, die der zweiten dagegen mehr trockene Nahrungsmittel, namentlich Körner.

Die Schweine, welche mehr wässeriges Futter erhielten, fraßen dasselbe gierig und waren mit ihrer Mahlzeit stets in wenig Minuten fertig. Die Schweine dagegen, welche das Futter (Körner) in trockenem Zustande erhielten, fraßen sehr langsam und mit schäumendem Maule. Sie brauchten wohl über eine Stunde Zeit, ehe sie ihre Mahlzeit aufgefressen hatten. Auch verzehrten diese durchgehens geringere Futterquantitäten als die Schweine erster Abtheilung und verdauten besser.

Was folgt hieraus?

Es empfiehlt sich, den Schweinen die Futterstoffe in trockenem Zustande zu geben, damit sie genöthigt werden, langsamer zu fressen und zu kauen, wodurch die Nahrung besser verdaut wird; denn das Korn, das unzerbissen in den Magen gelangt, erscheint ebenso unverändert wieder in den Exkrementen; es ist mithin für die Ernährung verloren. Daher dürfte allen denjenigen, welche Schweine mästen, anzurathen sein, eine mehr trockene Fütterung einzuführen, wobei aber die Thiere ihren Durst mit Wasser, Molke oder anderen Milchabgängen nach Bedürfniß und Belieben stillen können.

Hinsichtlich der Körner verdauten beide Abtheilungen den Roggen am schlechtesten, den Hafer am besten. Es erscheint daher zweckmäßig, die Körner in Form von Mehl oder gut zerquetscht, aber unvermischt mit anderen Futtermitteln, wie z. B. Spülig, verdünnte Sauermilch, Buttermilch u. dergl., zu geben. Die wässerigen Futterstoffe können zum Saufen verwendet oder als besondere Mahlzeiten verabreicht werden. Die bei den Schweinen so gebräuchliche Gerstefütterung ergab bedeutende Verluste. Bei wässeriger Fütterung gingen die Gerstenkörner unverdaut wieder fort; bei trockener Füttterung war der Verlust zwar etwas geringer, aber immer noch so bedeutend, daß es geboten erscheint, eine solche Körnerfütterung ganz zu beseitigen.

Hinsichtlich der Hülsenfrüchte verdauten die Schweine beider Abtheilungen die Pferdebohnen vollkommener als die Erbsen, beide Hülsenfrüchte aber doch so, daß es überflüssig erscheint, dieselben zu schroten, zu quetschen oder einzuweichen. Man füttere daher den Schweinen Erbsen und Bohnen im natürlichen Zustande, am besten in trockener Mischung und erspare die Kosten für das Schroten derselben.

So weit die mitgetheilten Erfahrungen. Es fragt sich nun, ob die geehrten Leser d. Bl. auch dergleichen Erfahrungen gemacht haben und mit Vorstehendem einverstanden sind? (Fundgrube.)

Die chinesische oder Riesen-Luzerne.

Von Direktor Walz in Hohenheim.

Im Frühjahr 1857 erhielten wir einige Samenkörner von dieser Pflanze, von welchem im botanischen Garten 5 Pflanzen erzogen wurden, die sich von der gewöhnlichen Luzerne durch besonders üppigen hohen Wuchs, größere Masse, dabei aber größere Weichheit der starken Stengel unterschieden, im Uebrigen aber die größte Aehnlichkeit mit ihr hatten. Da diese Pflanze auf diese Weise höhere Erträge versprach, so wurde alsbald im Herbst 1858 Samen von ihr erzielt, der einige Loth betrug. Mit diesem wurde im Frühjahre 1859 auf dem Versuchsfeld $^1/_8$ Morgen gedippelt (d. h. einzelne Körner auf eine Entfernung von 8—10" allseitig mit der Hand gesteckt), so daß auf jede Pflanze etwa 1□' kam. Im Sommer wurden die Pflanzen mit der Hand bearbeitet und so kamen sie in diesem Jahre auch schon zur Blüthe und gaben so viel Samen, daß im Frühjahr 1860 weitere $^3/_8$ Morgen damit gedippelt wurden, um die Pflanze mähen und auch ihre Ertragsfähigkeit kennen lernen zu können.

Auf der ersten Pflanzung wuchs diese Luzerne äußerst üppig heran und wurde von dem Froste, von welchem die gewöhnliche Luzerne auf dem Acker heimgesucht wurde, gar nicht berührt, woran möglicherweise auch ihre etwas höhere Lage Ursache sein konnte. Sie vegetirt, wie sich bisher zeigte, überhaupt noch früher, als die gewöhnliche Luzerne, und wird 4—5' hoch, wenn sie in voller Blüthe steht. Es wurde nun zuerst versucht, ob diese Pflanze auch vom Vieh gerne gefressen werde (was nicht bei allen im Handel empfohlenen neuen Futterpflanzen der Fall ist), wogegen die dicken Stengel sprachen; der Versuch fiel aber zu ihren Gunsten aus, denn auch der dicke viereckige Stengel wurde gefressen, obwohl das Vieh nicht an dieses Futter gewöhnt war, worauf im Jahr 1861 von $^4/_8$ Morgen Samen gezogen wurde, was aber nur 20 Pfund ergab, mit welchem unvollkommenen Samen auf einem nahen Acker $2^1/_2$ Morgen so gedippelt wurden, daß an jede Stelle einige Körner gelegt und der Raum für dieselben etwas verkleinert wurde. Später mußte bei dem etwas kümmerlichen Wuchs der Pflänzchen gejätet werden, worauf noch gehackt wurde.

Auf den $^4/_8$ Morgen von 2- und 3jähriger Riesen-Luzerne sollte nun im Jahre 1862 ihre Ertragsfähigkeit ermittelt werden; sie wurde durchaus zu Grünfutter verwendet und gab volle drei Schnitte, und zwar im ersten 8020 Pfd., im zweiten 4830 Pfd. und im dritten 3380 Pfd., zusammen also 162 Ctr. 30 Pfd., wonach der Morgen einen Ertrag von 80 Ctr. Heu im gewöhnlichen lufttrockenen Zustande gewährte. Auf dieses günstige Resultat hin wurden nun sämmtliche drei Morgen im Jahre 1863 zur Samengewinnung bestimmt, von einem kleinen Theil der zweite, vom größten Theil der erste Schnitt; aber so reich auch der Blüthenstand ausfiel, so erhielten wir doch nur mit aller Mühe durch Aufpfählen eines Theils, durch Abstreifen 2c., überhaupt mit bedeutendem Aufwand kaum einen Centner guten Samen, ein großer Theil blieb noch unreif in den erst Mitte Oktober geschnittenen und auf Pyramiden aufgehängten Pflanzen.

Nach unseren Beobachtungen wird also die chinesische Luzerne sehr gerne vom Vieh gefressen, scheint den Frühjahrsfrösten weniger unterworfen, als die gewöhnliche Luzerne, und scheint bedeutendere Erträge in drei Schnitten zu geben, während hier in vier Schnitten seit dem Jahre 1842 einschließlich im Durchschnitt nur 50 Ctr. und ihren höchsten Ertrag ein einzigesmal im J. 1846 mit 60 Ctr. ergab; auch kann die chinesische noch etwas früher zu Grünfutter

gemäht werden, als die gemeine Luzerne. Weiteres wissen wir noch nicht von dieser Pflanze, namentlich nicht wie lange sie aushält, wie oft sie auf dieselbe Stelle wieder gebracht werden kann, zu welchen Beobachtungen ein Menschenalter gehört; eben so wenig wissen wir bis jetzt noch, wie und wann am zweckmäßigsten Samen von dieser Pflanze gezogen werden kann, um angemessene Erträge zu erzielen, ob vom ersten oder zweiten Schnitt, wahrscheinlich aber erst, wie bei der gemeinen Luzerne, in späteren Jahren. Hier wurde der Samen vom zweiten Schnitt zu spät reif, wir hätten den ersten früher mähen sollen, alles dies kann aber erst nach längerer Zeit sicher erforscht werden; vorderhand wollen wir um jeden Preis Samen ziehen, um diese Allem nach sehr nützliche Pflanze möglichst bald zu verbreiten. Sehr wahrscheinlich ist auch, daß der geringe Samenertrag in dem hiesigen stark gedüngten Boden seinen Grund findet, wie denn überhaupt die verschiedenen Kleearten, namentlich auch der Bastardklee, der sonst vielen Samen gibt und hier viel verwendet wird, hier immer so schlechte Erträge geben, daß wir unser jährliches Bedürfniß zu kaufen genöthigt sind. Dafür spricht auch, daß die fünf ersten Pflanzen im Jahre 1858 auf einer sehr m a g e r e n Stelle des botanischen Gartens im zweiten Lebensjahre fast $^1/_4$ Pfund Samen gaben, und so dürfte wahrscheinlich ein genügenderer Samenertrag auf magerem Boden und in den späteren Jahren von dieser Riesen-Luzerne zu erwarten sein.

Ich fordere nun unsere Landwirthe zu Versuchen mit dieser Pflanze auf und mache darauf aufmerksam, daß es zweckmäßig sein wird, theils des kostbaren Samens wegen theils um mit dem geringen Vorrath weiter zu reichen, denselben auf gut vorbereiteten Boden ohne Ueberfrucht ebenfalls zu dippeln, oder wenigstens 8—10" weite Reihen zu säen. Da der Samen kleiner ist, als der der gewöhnlichen Luzerne, so reichen 2—2$^1/_2$ Pfd. zum Dippeln eines Morgens hin, während zur Reihensaat mindestens das Doppelte bis Dreifache nöthig sein dürfte. Soweit der geringe Vorrath reicht, kann der Same von der Institutkanzlei zu 1 fl. 30 kr. pro Pfund bezogen werden. (Fundgrube.)

Die Freigebung der thierärztlichen Praxis.

Dies ist eine Frage, welche in der Landtagskammer, in landwirthschaftlichen Vereinen, Wanderversammlungen und Clubbs in den letzten drei Jahren vielfach zur Besprechung gekommen ist, aber nirgends einen durchgreifenden Anklang gefunden hat.

Schon in den Landtagsverhandlungen vom Jahre 1861, sowohl bei Behandlung des vom Landtagsabgeordneten Hrn. Pachmaier eingebrachten Antrages, das Veterinärwesen Bayerns betreffend, als auch bei Berathung des Polizeistrafgesetzes hatte diese Frage eine lebhafte Diskussion hervorgerufen, bei welcher aber die Freigabe der thierärztlichen Praxis die Zustimmung der Majorität der Kammer nicht gewinnen konnte, wenngleich zugestanden werden mußte, daß zur Zeit eine genügende, das Bedürfniß des Landes deckende Anzahl wissenschaftlich gebildeter Thierärzte nicht vorhanden sei, und man deßhalb leider die Hülfe roher Empiriker, — Landtagsabgeordneter Hr. Fökerer sagte, bei ihm nenne man sie Pfuscher — nicht ganz entbehren könnte; man hatte in diesem hohen Hause erkannt, daß eine Vermehrung wissenschaftlich gebildeter Thierärzte nothwendig, daß dieses aber durch Freigabe der thierärztlichen Praxis nicht zu erreichen sei.

(Wir verweisen auf die stenographischen Berichte der Kammerverhandlungen vom Jahre 1861.)

Zu derselben Zeit und zwar bei der am 3. März 1861 in Schweinfurt abgehaltenen Wanderversammlung unterfränkischer Landwirthe kam diese Frage gleichfalls zur Sprache und drang, nachdem mehrere Redner für und gegen die Sache gesprochen, die Ansicht durch, daß die Freigabe der thierärztlichen Praxis ein wuchernder Krebsschaden der Landwirthschaft werde, und daß deshalb im Interesse der Landwirthschaft die Thierärzte in der Ausübung ihrer Praxis zu schützen seien. Schließlich faßte diese Versammlung den Beschluß, in diesem Sinne eine Petition an die hohe Kammer der Abgeordneten zu richten.

Der XXIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, die zu Würzburg im Jahre 1862 abgehalten wurde, war diese Frage vom Präsidium als Berathungsgegenstand unterbreitet.

Bei der sich hierüber entsponnenen Diskussion, an welcher sich besonders hervorragende Persönlichkeiten, wie die Herren Graf Borries zu Hannover, Kammerrath Kleinwächter aus Sachsen, Rittergutsbesitzer Rittner aus Merzdorf, Professor Burkhard aus Bayreuth, Stadtkommissär Schropp aus Nürnberg, Professor Fuchs und Rueff, Dr. Herth, aus Heidelberg, Direktor Fraas aus München und Regimentsveterinärarzt Weber aus Würzburg rc. betheiligten, machten sich zwei Ansichten geltend.

Die eine ging dahin, daß es einer Versammlung von Landwirthen, welche sich die Förderung der Wissenschaften zur Aufgabe gemacht hat, unwürdig sei, wenn sie eine solche Frage, die das Aufgeben wissenschaftlicher Ausbildung der Thierärzte und die Berechtigung der rohen Empirie bezwecke, zur Diskussion annehme.

Die andere Ansicht hielt es gerade für wünschenswerth, wenn von Seite dieser Versammlung bestimmt ausgesprochen werde, wie bedeutungsvoll eine Förderung der thierärztlichen Wissenschaft von Seite des Staates und daß es Pflicht sei, dahin zu wirken, daß für Ausbildung wissenschaftlicher Thierärzte, durch Pflege der Veterinärschulen, dann durch Anstellung solcher Thierärzte von Seite des Staates immer mehr gesorgt werde.

Also auch diese Versammlung hat in der Freigabe der thierärztlichen Praxis kein Heil für die Landwirthschaft finden können.

Im Jahre 1864 stellte Frhr. v. Gebsattel in seiner Eigenschaft als Landrathsmitglied in der VIII. Landrathssitzung für Unterfranken den Antrag auf Freigabe der thierärztlichen Praxis, und die in dieser Sitzung anwesenden Landräthe erhoben diesen Antrag zum Beschluß.

Darüber, daß ein Einzelner einen solchen Antrag stellen konnte, haben wir uns nicht gewundert, aber daß die in der Sitzung anwesenden Landräthe, unter denen doch auch wissenschaftlich gebildete Männer waren, diesen Antrag ohne Debatten angenommen haben, hat uns, wir gestehen es, in großes Erstaunen gesetzt.

Wie der Herr Baron seinen Antrag motivirt hat, ist nicht zu unseren Ohren gedrungen; jedenfalls beabsichtigt man aber, Vortheile für die Landwirthschaft dadurch zu erreichen, daß möglichst viele Kurirer für kranke Thiere geschaffen werden, damit der Landwirth immer einen solchen in der nächsten Nähe bereit hat. Mit Freigabe der thierärztlichen Praxis würde dieses erreicht werden; es würden viele müßige Köpfe — wir wollen nicht sagen verkommene Subjekte —, welche den Beruf hiezu fühlen, sowie alle jene, welche einige alte Bücher, ein Arcanum, einen hilfreichen Segen oder Gebet besitzen, ihre Kunst

an den kranken Thieren probiren. Der Landwirth hätte dann allerdings viele Helfer, aber keine Hülfe, und der geträumte Vortheil wird zum Nachtheil umschlagen.

Diesen gepriesenen Zustand, den man durch diesen Antrag herbeizuführen bestrebt ist, hatte man ja vor 100 Jahren. Damals gab es keine Thierarzneischulen und keine Thierärzte, die Behandlung kranker Thiere war in den Händen roher Empiriker, welche die armen Thiere mit den herz- und sinnlosesten Kuren und Operationen quälten. Die Folge davon war, daß verheerende Seuchen eine schreckenerregende Ausbreitung gewannen, wodurch der Viehstand decimirt und der Wohlstand ganzer Länder untergraben wurde.

Den damaligen Regierungen, denen das Wohl des Landes am Herzen lag, konnte dieser Zustand nicht gleichgültig bleiben; man mußte, wollte man nicht ganze Länder verarmen sehen, auf Abhilfe denken und so kam es, daß die Thierheilkunde auf die wissenschaftliche Bahn gelenkt wurde; man errichtete Thierarzneischulen und sorgte für Ausbildung brauchbarer Thierärzte.

Welche Fortschritte seit dieser Zeit die Thierheilkunde gemacht und welche Erfolge man dadurch errungen, wird Jeder, der Interesse für die Sache hat, und die Entwicklung der Thierheilkunde verfolgt hat, beurtheilen können; er wird aber auch zugestehen, daß die Thierärzte von jeher das ihnen anvertraute Gut zum Segen der Landwirthschaft und zum Wohle des Staates mit Liebe gepflegt haben.

Auch die Thierärzte der gegenwärtigen Zeit sind sich ganz der Größe ihrer Aufgabe bewußt, und werden trotz der, der guten Sache entgegentretenden Hindernisse, treu den Ueberlieferungen, nicht zu streben aufhören, um die Veterinärmedezin auf die Stufe zu bringen, wie es das Wohl des Staates erheischt.

Aber man wird uns hier einwenden, daß ja die Freigabe der thierärztlichen Praxis sich nur auf sporadische Krankheiten und nicht auch auf Seuchen erstrecke; daß ferner die Landwirthe und Bauern der jetzigen Zeit auf einer weit höheren Bildungsstufe stehen, als die vor 100 Jahren, und daß deshalb leicht die Spreu von dem Waizen gesichtet werde.

Was das Erstere betrifft, so liegt das Unstichhaltige einer solchen Theilung auf platter Hand und muß auch von dem mit der Sache weniger Vertrauten eingesehen werden.

Warum will man den Pfuschern nicht auch die Behandlung der Seuchen überlassen? — Sind die Seuchen nicht eben auch Thierkrankheiten wie die sporadischen Krankheiten? Oder sind etwa die sporadischen Krankheiten leichter zu erkennen und zu behandeln als die Seuchen? Wer dieses glaubt, der irrt sich gewaltig. Vielleicht weil man annimmt, daß mit dem Pfuschen bei sporadischen Krankheiten der Schaden nicht zu groß ausfalle; oder weil man denn doch weiß, daß der Pfuscher in Stellung der Diagnose nicht sicher ist, was aber bei Seuchen, um größeres Unglück zu verhüten, unumgänglich nothwendig ist.

Abgesehen davon, daß den Viehbesitzern auch bei Behandlung sporadischer Krankheiten durch Unkenntniß bedeutende Nachtheile zugefügt werden können, so haben wir unter den sporadischen Krankheiten aber auch ansteckende Krankheiten, — wie Rotz, Räude ꝛc. — welche, wenn sie nicht rechtzeitig erkannt, oder gar verheimlicht werden und deßhalb die Einleitung zweckmäßiger Maßregeln unterbleibt, durch ihre Ausbreitung enorme Verluste herbeiführen.

(Schluß folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Rezept für die Schweinsmast. In England hat man sich überzeugt, daß die Schweine bei ausschließlich vegetabilischer Nahrung weder überhaupt gedeihen, noch sich so gut mästen als sie sollten. Enthalten die Vegetabilien auch einige Mineralien, so müssen sie doch für den Organismus der Schweine nicht genügen. Man macht ihnen deßhalb in einem besonderen Gefäße ein Gemenge von feingesiebter Steinkohlen- und Holzasche, Salz und Knochenkohle, in dem Verhältniß wie etwa 10 : 1 : 1 : 4 und rechnet etwa 2 Loth für ein Ferkel und 4—6 Loth für ein Schwein. Davon hat man den besten Erfolg gehabt. Von noch besserer Wirkung hat sich das Füttern grob zerstossener Steinkohlen der besten Sorte erwiesen.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Datum. Monat.	Kern. fl.	Kern. kr.	Weizen. fl.	Weizen. kr.	Korn. fl.	Korn. kr.	Gerste. fl.	Gerste. kr.	Haber. fl.	Haber. kr.
Würzburg	10.	September	—	—	20	40	11	43	9	53	8	5
München	10.	"	—	—	19	4	12	29	11	35	8	52
Schweinfurt	10.	"	—	—	18	9	11	31	10	25	8	23
Augsburg	9.	September	20	5	19	23	12	41	11	16	7	44
Mainz (per Malter)	9.	"	—	—	10	20	6	30	5	40	4	30

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Landwirthschaftlicher Verein.

Rimpar.

Landwirthschaftlicher Lese- und Unterhaltungs-Verein.

Der Unterzeichnete erlaubt sich anburch sämmtliche Vereinsmitglieder des Bezirks-Vereins Würzburg und Freunde der Landwirthschaft zu der am

Montag den 19. September ds. Js.

stattfindenden Fahnenweihe und der hiemit verbundenen Festlichkeit freundlichst einzuladen.

Nikolaus Schömig,
Vorstand des Lesevereins.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 37. Anzeiger, »Geschäfts« 52—56. Arbeitgeber 394 Archiv der Pharmacie 9. Auswanderungszeitung 37. Blätter für das Armenwesen 32—35; »Frauendorfer, 37—38. Feuerwehrztg. 35. Génie industriel 9. Gewerbeblatt, Bresl., 16—17; »Württemberg., 34—36; »Ztg., Fürth., 15. Handelsarchiv 35. Journal of the society of arts 616; »Polytech., Dingler, 4. Natur 36. Telegraph 33—35. Wochenblatt, Nassau., 27—31; »Bamberg., 28—30. Zeitschrift, Pharmac., (Bunzlau) 31—32; »Polytechn. (Schweiz) IX, 2 u. 3; »Pharmac. (Schweiz) 24—27. Gartenlaube 37. Dorfztg., illustr., (des Lahr. hink. Boten) 35. »Ztg., illustr., (Leipzig.) 1106. Skizzenbuch, technol., III. Abhandlungen d. schlesisch. Gesellsch. f. vaterländische Cultur 1864, Heft I. III. Jahresbericht ders. Gesellschaft 1863. Viehstand im Königreiche Bayern XII.

Die Sammlungen der Marschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 11. September: 204.

Privat-Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Ordentliche Jahres-Centralversammlung:
Sonntag den 25. September Vormittags 10 Uhr im Lesesaal.

Tagesordnung:

1) Beamtenwahlen für die satzungsgemäß mit dem 1. October sich erledigenden Functionen in der Direction, Schulcommission, dem Gewerbeabtheilungsausschuß und der Wanderunterstützungs-Anstalt vor einer hiefür zu ernennenden Wahlcommission.

2) Ergänzungswahl für den Centralcassier, da Herr Stöhr diese Function wegen zu häufiger Abwesenheit von hier nicht mehr führen zu können erklärt.

3) Bestätigung der Vereinssecretairswahl nach § 14 b der Satzungen.

Verzeichniß der zu besetzenden Stellen:

I. Direction.

Director [1]).
II. Vicedirector [2]).
Artistischer Conservator.

II. Schulcommission.

Stellvertretender Vorstand.
Secretair.
Vierter Beisitzer } zugleich Schulvorstände der { Geometrie-, Mechanik- und Chemieschulen.
Fünfter Beisitzer }

III. Verwaltungsausschuß der Abtheilung für Gewerbe.

Vorstand.
Ein Ausschußmitglied (früher Inspector der Gewerbehalle).
Drei Beisitzer.
Vier Ersatzmänner *).

IV. Verwaltungscommission der Wanderunterstützungsanstalt *).

Ein Vertreter der freiwillig Beitragenden.
" " " beitragenden Gewerbsmeister.
" " " " Gewerbsgehülfen.

1) Erklärt Herr Huberti eine Wiederwahl aus Gesundheitsrücksichten, 2) Herr Vornberger wegen Geschäftsüberhäufung, ablehnen zu müssen.
*) Satzungsgemäß auf 1 Jahr, alle übrigen Stellen auf 2 Jahre.

Zur Saatzeit empfehle ich mein Lager von

Aechten Peru-Guano und Augsburger Kunst-Guano.

J. B. Ehrenburg.

Ausverkauf.

Wegen Aufgabe der Kunst-Guano-Niederlage des Ad. Heller, gebe denselben zu fl. 2. 42 kr. pr. 100 ℔ Z.-G.

Franz Hußla.
Laden an der Marienkapelle.

Feuerfeste Backsteine,
" Backofenplatten,
ächten Patent-Portland-Cement,
hydraulischen Kalk,
gebrannten Gyps,
Leinölfirniß,
hänfene Feuerspritzenschläuche
empfiehlt

J. B. Ehrenburg.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1½ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 23. September 1864. Nro. **39.**

Der Werth des künstlichen Baumaterials. S. 457. Der Redaction zugegangene Bücher. S. 461.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ueber das Behüten des jungen Klees im Herbst des Aussaatjahres. Von Direktor Dr. Julius Kühn in Halle. 462. Die Freigebung der thierärztlichen Praxis. (Schluß.) 464. Der Anbau der Serabella. 465. Kleinere Mittheilungen. 466. Schrannen-Berichte. 467.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 467. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 467.

Privat-Anzeigen.

Der Werth des künstlichen Baumaterials.

Im Anfang des vorigen Jahrhunderts entdeckte man in Frankreich einen Mörtel, den man Béton nannte und fast fünfzig Jahre lang anwendete. Dieser Béton, von den Engländern Concrete und von uns Steinmörtel, Gußmörtel und in neuester Zeit Gußstein genannt, ist der Hauptsache nach eine Mischung von hydraulischem Kalk, Sand, Kies, zerschlagenen Kieseln, Sand und Kalksteinen, oder statt der letzteren Trümmer von Mauer- oder Ziegelsteinen, sowie Geröll. Wenn wir von einer Endeckung desselben sprachen, so meinten wir damit nicht eine Erfindung, sondern nur eine Wiederentdeckung; denn die Anwendung des Gußmörtels ist uralt, schon bei den Bauten der Römer, Griechen und Karthager kam er sehr häufig vor, und auch im Mittelalter wurde derselbe in Deutschland, England, Frankreich und Skandinavien, besonders zu Ringmauern, Gewölben, Grundmauern und dergl., vielfach angewendet. Die Römer benutzten den Béton als Füllung oder Kern zweier Verschälungsmauern aus sogenanntem netzförmigen Mauerwerk, wie dies die Reste der Villa des Mäcenas zu Tivoli, des Herkulestempels ebendaselbst, der Villa des Lucullus zu Frascati, die Ringmauer von Pästum und Trümmer der Villa des Domitian zu Castal Gondolfo beweisen. Außer dieser Anwendung als Kern verblendeten Mauerwerks benutzten sie ihn zur Bildung von Mauern, die zwischen kastenartigen Vorkehrungen gegossen wurden, und besonders zu Gewölben. Bei den letzteren sind fast nur die Gurt- und Gradbogen, sowie die Hauptrippen von Mauersteinen, alles Uebrige ist Gußstein, der vorzüglich aus röthlichen und gelblichen Tuffsteinen

und Mörtel besteht. Die Wölbungen der Bäder des Caracalla enthalten jedoch statt des Tuffes Bimssteine. Estriche, Cisternen, Wasserleitungen und alle Wasserbauten sind fast immer aus einem Béton, der aus zwei Theilen kleingeschlagener Bruchsteine und einem Theil Kalkmörtel zusammengesetzt ist; doch hat man auch Estriche gefunden, deren Mischung aus drei Theilen zerschlagener Bruchsteine, einem Theil Ziegelstücken und zwei Theilen Kalkmörtel bestand, ja sogar solchen aus bloßem Kies und Kalkmörtel. Außerdem erwähnt Vitruv lobend einer Mischung aus zwei Theilen Puzzolanerde und einem Theil Kalk als besonders geeignet, dem Andrange von Wogen Stand zu halten.

Dieser von den Völkern des classischen Alterthums und von denen des Mittelalters so fleißig angewendete Béton, dem wohl hauptsächlich die alten Bauwerke ihre Unverwüstlichkeit zu danken haben, gerieth also bis zu seiner Auffindung in Frankreich in eine Jahrhunderte lange Vergessenheit, und dann, sonderbarer Weise, nach kaum fünfzigjähriger Benutzung kam er noch einmal außer Gebrauch, um erst wieder mit dem Anfange unseres Jahrhunderts auf's Neue und Großartigste Beachtung zu finden, und wieder war es Frankreich, welches ihn zuerst anwendete, worauf England, später Deutschland und zuletzt Schweden folgte. Leider hat dieses Baumaterial der Zukunft, so vortheilhaft es sich auch überall, wo es von verständigen Bauleuten angewendet wurde, bewährt hat, immer noch nicht die allgemeine Anwendung gefunden, die es verdient und einstmals erhalten wird — Private und Regierungen greifen immer noch in erster Reihe zu den enorm theuren gebrannten, oder gar behauenen Steinen, statt zum Gußstein; wir können es uns deßhalb nicht versagen, eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten bisher mit jenem Materiale erzielten Resultate zu geben.

Im französischen Departement du Tarn fieng man in den dreißiger Jahren an, nicht blos einzelne Mauern, Gesimse, Ornamente, Gewölbe, Säulen &c., sondern ganze Gebäude aus Béton herzustellen. Der letztere bestand aus einem Theil durch Untertauchen gelöschtem Kalk, einem Theil reinem scharfen Sand und zwei Theilen Kiesgerölle von 8 bis 12 Centimeter Größe. Die Masse erreichte im Sommer schon 6 Stunden nach dem Auftragen den ersten Grad von Trockenheit oder Consistenz, im Winter dauerte das Festwerden indessen etwa 12 Stunden: die Lehrbogen der Arcaden nahm man nach vier Tagen fort, die der Gewölbe, welche drei Meter Sehne und 30 Centimeter Pfeilhöhe hatten, nach einem Monate und die der großen Gewölbe von 5 Meter und 30 Centimeter Sehne und 1 Meter Pfeilhöhe nach 2½ Monaten. Seitdem sind viele öffentliche und Privatgebäude nach dieser Weise gebaut worden; so ließ die französische Regierung im Jahre 1853 im Lager von Boulogne in sieben Tagen eine Reihe Ställe für 350 Reitpferde errichten, die sich gut bewährt haben.

In England wendet man seit 1814 den Concrete vielfältig an, und zur Sommerresidenz Osborne auf der Insel White gehören mehrere zweistöckige Wohnhäuser, die gänzlich gegossen sind und seit zehn Jahren Stand gehalten, ohne daß der Abputz Risse erhalten hätte. Man benutzte dort eine Mischung von einem Theil Medinacement, zwei Theilen scharfem, grobem Sand und sechs Theilen grobem Kies. Dieser Medin= oder Romancement war aus der Fabrik von Francis Brothers in England und findet noch jetzt in Deutschland viel Absatz, soweit er nicht vom Stettiner Portlandcement verdrängt ist, der ihm selbst in Skandinavien starke Conkurrenz macht. An der Südostküste von White, in der Sandowebai, befindet sich auch seit 1852 zum Schutze der Küste ein 200 Fuß langer, 7 Fuß hoher, unten 5 und oben 2½ Fuß dicker Wogen=

brecher, der über dem Wasser aus einer Mischung von einem Theil Medinacement und acht Theilen kleiner Steinchen und Sand, unter dem Wasser jedoch aus einem Theil Medinacement und vier Theilen Steinchen ohne Beimischung von Sand besteht. Man konnte nur während der Ebbezeit arbeiten, aber schon beim Eintritte der Fluth war jedesmal der einen Zoll starke Cementputz so fest geworden, daß er nach Wegnahme der Bretterform dem Wasser Trotz bieten konnte. Diese Mauer, welche sich vortrefflich gehalten hat, könnte ein Fingerzeig für die Regierungen sein, deren Nordseeinseln und Nordseeküsten beständig unter dem Wogendrange verkleinert werden und schließlich, soweit die Eilande in Betracht kommen, gänzlich zu verschwinden drohen.

In Schweden brauchte man den Béton zur Aufführung ganzer Häuser zuerst im Jahre 1828 nach einem großen Brande in der Stadt Boras. Der Baumeister Rydin, welcher dieses unternahm, mischte seinen Béton aus einem Theil Kalk und fünf Theilen Sand, wobei die Hälfte grober, mit kleinen scharfen Steinen und Ziegeltrümmern vermischter war.

In Deutschland wird der Béton in Hochbauten seit ungefähr zwanzig Jahren angewendet, doch tritt er immer mehr vor dem Kalk-Sand-Pisé-Bau zurück. Der Kalk-Sand-Pisé *) besteht im Allgemeinen, wenn er gut sein soll, aus einem Theil besten Steinkalks und acht bis zehn Theilen reinem, scharfem Sande, oft auch mit Kies gemengt und, soll er schneller hart werden, mit einem Zusatze von Cement versehen. Der gewöhnliche Kalk-Sand-Pisé wird in den kastenartigen Vorrichtungen, welche die Form der Mauern bilden sollen, in Lagen von zwei bis drei Zoll Höhe mit hölzernen Stößern festgestampft und dann eine neue eben so mächtige Lage der Mischung darüber gebreitet und in derselben Weise behandelt und so fort, bis der 1 ½ bis 2 Fuß hohe Kasten voll ist. 24 Stunden bleibt dann ein solcher Kasten unberührt stehen, worauf dann wieder eine Kastenschicht von 1 ½ bis 2 Fuß Höhe aufgetragen werden kann. In Norddeutschland, in einem Theile Hinterpommerns, fand diese Methode zuerst, und zwar in den Jahren 1840 bis 1842, durch einen Herrn Prochnow Eingang, dann kam sie durch einen Herrn Karl Leuchs im Jahre 1856 in Weisenau bei Nürnberg zur Anwendung, und nun ist sie in Nord- und Süddeutschland ziemlich gleichmäßig gemein. Man stellt ein bis zwei Stockwerke hohe Wohn- und Wirthschaftsgebäude, Brunnen, Eiskeller, kleine Brücken, Einfassungsmauern und dergl. in der beschriebenen Weise her.

Lange Zeit war man der Meinung, daß sich Portlandcement und gewöhnlicher Kalkmörtel nicht gut mit einander verbinden, und doch ist das gerade Gegentheil der Fall, indem ein Zusatz von gutem Portlandcement zum Kalk den sogenannten hydraulischen Mörtel liefert, den man zu alten Bauten im Wasser, sowie über und unter der Erde vortheilhaft anwendet, während Kalk-Sand-Pisé oder Béton vermittelst eines Zusatzes von Cement schneller verhärtet und auch wohl fester wird. Ein mit Portlandcement versetzter Béton fand vielfache Anwendung bei den Eisenbahnbauten in Königsberg und Danzig, sowie zur Herstellung einer Brücke der Verbindungseisenbahn von Berlin. Der Baurath Becker, ein um den Gußsteinbau sehr verdienter Mann, fand bei mannigfacher

---

*) Der Pisé-Bau stammt aus Spanien und dem südlichen Frankreich, woselbst er in der ältesten Zeit schon gang und gäbe war. Man benutzte dort den Lehm als Hauptbindemittel der innig vermengten (pisé) und festgestampften Masse. Plinius berichtet von diesen Formwänden oder Parietes formacei, und zu seiner Zeit sah man noch auf den Gebirgshöhen die auf solche Weise unter Hannibal hergestellten Wachtthürme.

Untersuchung der verschiedenen Privatbauten in Posen, Pommern und Brandenburg, daß der Kalk=Sand=Pisé=Bau sich sehr verschieden bewährte, nämlich gut, wo alle Sorgfalt angewendet war, und schlecht, wo man dies unterlassen und z. B. Kinder beim Einstampfen der Masse beschäftigt hatte.

Da der Formen= oder Kastenbau sehr von der Witterung abhängig ist, kam man auf die Idee, aus Bétonmörtel (mit Portlandcement) künstliche Steine oder Werkstücke in zerlegbaren Holzformen herzustellen, welches Verfahren man Winter und Sommer unter Dach und Fach, in Werkstätten oder Schuppen treiben kann. Diese Steine trocknen sehr schnell und lassen sich dann hintransportiren, woselbst man sie haben will. Diese Anwendung des Gußsteins hat in Deutschland, England und Frankreich viel Anklang gefunden, indem ganze Häuser auf diese Weise entstanden sind, so z. B. in London das berühmte Chirurgenkollegium zu Lincolns=Innfields; aber hauptsächlich legte man sich darauf, kolossale Wasserbauten mit Hilfe der Kunststeine auszuführen. Bei den Hafenbauten zu Dover und Alderney wurden Blöcke gegossen, deren jeder 30 bis 120 englische Kubikfuß Inhalt hatte und 40 bis 140 Centner wog; sie erforderten je nach ihrer Größe 2 bis 3 Monate Zeit zur vollständigen Erhärtung, worauf man sie mittelst Taucherglocken in's Meer senkte und unten gehörig vermauerte. Der Cement zu diesen Werkstücken war theils Medina=, theils Portlandcement. Die große Seemauer zu Brighton, die Mauern des Docks und viele Kaimauern sind in derselben Weise hergestellt, doch hat man sie an der Wasserseite mittelst glatter Granitsteine so zu sagen plattirt oder verschält.

Der berühmte Hafendamm von Cherbourg, der seit Louis XIV. Milliarden in unglücklichen Versuchen mit natürlichen Steinen verschlungen, hat unter dem dritten Napoleon vermittelst künstlicher Steine aus einem Theile Portlandcement und drei Theilen scharfem Sand endlich sein Dasein erhalten. Keiner der Blöcke maß weniger als 712 englische Cubikfuß*) und wog etwa 1040 Centner. Man hatte dieselben, abweichend vom englischen Verfahren, auf eigens hierzu gebauten Fahrzeugen gemauert, nach dem Hartwerden in's Meer transportirt und an den betreffenden Stellen als „verlorene Steine" versenkt. Bei den Hafenbauten in Algier wurden gar Blöcke von 700 bis 800 Wiener Kubikfuß Innhalt in hölzernen Formen hergestellt und dann sehr sinnreich in's Meer versenkt. Der hiebei verwandte Mörtel bestand aus einem Theil gelöschtem Kalk, einem Theil Puzzolanerde und einem Theil Sand, die Bétonmasse hingegen aus einem Theile dieses Mörtels und zwei Theilen Steinstücken, Alles sorgfältig mittelst Maschinen gemengt.

In Deutschland selbst hat man sich noch nicht zu so großartiger Anwendung künstlicher Steine entschließen können, obwohl auch bei uns Hafenbauten vorliegen, bei denen ihre Anwendung sehr zu empfehlen wäre. Man hat sich bis auf Weiteres darauf beschränkt, Theile der Bauten, z. B. jede Art Treppen und Stufen, Quadern, Säulen, Pfeiler und Ornamente in Kunststein herzustellen, außerdem aber aus diesem Material eine Unmasse Wirthschaftsgeräthe, von der Pferdekrippe bis zum Maischbottich und Spiritusreservoir, anzufertigen. Die merkwürdigste Anwendung fand jedoch der Kunststein in Rußland, indem die Stadt Riga vor einigen Jahren ihr kolossales, in gothischem Style erbautes Gildehaus innen und außen nur durch Kunststeinornamente schmücken und im

---

*) 1 engl. Cubikfuß = 0,91688 preuß. Cubikfuß, und ein Wiener Cubikfuß = 0,021788 preuß. Cubikfuß.

vorigen Jahre dasselbe mit dem neuerbauten Stadttheater thun ließ. Das letztere gleicht äußerlich dem Berliner Schauspielhaus, ist aber etwas größer. Unter den betreffenden Ornamenten befanden sich Stücke von 50 bis 200 Ctr. Gewicht, und nicht bloß die kolossalen Säulen mit ihren jonischen Capitälen, sondern alle Arten Reliefs waren in Kunststeinmasse hergestellt. Am auffälligsten war ein 46 Fuß langes und 9 Fuß hohes Giebelfeld, welches im Hautrelief eine allegorisch-antike Darstellung des Zweckes des Gebäudes gab. Diese Sachen wurden sämmtlich in Berlin in der Kunststeinfabrik von Czarnikow & Co. aus einer sehr sorgfältigen Mischung von Portlandcement, geschlemmtem, gänzlich lehmfreiem Kies und einem Zusatz von kieselsauerem Natron theils in Bretter-, theils in Gypsformen gegossen, waren schon nach einigen Stunden hart und nach drei Tagen vollkommen transportfähig, wurden dann auf Kähnen nach Stettin und von dort zur See nach Riga geschickt, hatten trotz des Transportes und der mehrmaligen Umladung nicht im mindesten gelitten und haben sich in dem nordischen Klima gut bewährt, denn es ist außer der ungemeinen Billigkeit ein großer Vorzug des Cementkunststeins, daß er kein Wasser aufsaugt und deshalb nicht durch Gefrieren gleich anderem Gestein Risse, oder, in warmer Luft, Flechten bekommen kann. Dabei ist die Fabrikation noch unendlich zu vervollkommnen; so ließe sich z. B. durch Anwendung hydraulischen Druckes statt des Stampfens mit Menschenhänden sicherlich dem Materiale eine unzerstörbare Festigkeit geben. (Schluß folgt.)

Der Redaction zugegangene Bücher.

Illustrirtes Baulexikon. Praktisches Hilfs- und Nachschlagebuch im Gebiete des Hoch- und Flachbaues, Land- und Wasserbaues, Mühlen- und Bergbaues, der Mythologie, Ikonographie, Symbolik, Heraldik, Botanik und Mineralogie, soweit solche mit dem Bauwesen in Verbindung kommen. Herausgegeben von Oskar Mothes, Architekt. Zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit über 1200 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig, Verlag von Otto Spamer.

Nach dem Prospekt dieses Werkes sollen 25—30 Lieferungen, jede 6—7 Bogen, zum Preis von 28 kr. per Lieferung erscheinen; davon sind bisher bereits 12 Lieferungen mit 900 Abbildungen erschienen. Die Illustrationen, zum größeren Theil vom Herrn Verfasser selbst gezeichnet, sind schön, wie dies bei den meisten Werken dieser Verlagshandlung der Fall ist. Der Umfang des Werkes dürfte, nach dem jetzigen Stande zu schließen, allerdings überschritten werden, was eben bei der günstigen Beurtheilung, welche das vorliegende Werk von vielen Seiten erfährt, eine Brauchbarkeit und seinen Werth nur erhöhen dürfte.

Die physische Lebenskunst oder die praktische Anwendung der Naturwissenschaft auf Förderung des persönlichen Daseins. Ein Familienbuch von Dr. med. H. Klenke. Vollständig in 24 Druckbogen in 8°, welche in 5 Lieferungen ausgegeben werden. Subscriptionspreis jeder Lieferung nur 9 Ngr.

Vorliegendes Werkchen, ebenso geistreich als anziehend geschrieben, hat sich eine höchst anerkennungswerthe Aufgabe gestellt, nämlich die Beziehungen und Anwendung der Naturwissenschaft auf das physische Leben des Menschen und die Abhängigkeit der Existenz des Individuums von den unabänderlichen Naturgesetzen zu besprechen. Es ist dieses Werkchen im wahren Sinn ein Familienbuch und verdient die wärmste Empfehlung und Verbreitung, die ihm die Wichtigkeit des Stoffes und die Art der Behandlung gewiß sichern werden.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ueber das Behüten des jungen Klees im Herbst des Aussaatjahres.

Von Director Dr. Julius Kühn in Halle.

Die Meinungen über die Zulässigkeit des Behütens des jungen Klees im Herbst des Aussaatjahres sind sehr getheilt. Sowohl die Ansichten landwirthschaftlicher Schriftsteller, wie die vieler praktischen Wirthe gehen in dieser Frage auseinander. Die Einen halten alles Behüten des Stoppelklees, überhaupt jede Benutzung innerhalb des Aussaatjahres für verderblich; Andere finden das Beweiden mit Rindvieh zulässig, dagegen das Behüten mit Schafen bedenklich; noch Andere sehen auch in diesem bei vorsichtiger Ausführung nicht nur keinen Nachtheil, sondern erachten es sogar für vortheilhaft und dem Klee selbst zuträglich. Ich schließe mich nach meinen Erfahrungen der letzteren Meinung an.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch zu frühes Behüten des Klees bei schwacher Ausbildung der Pflanzen und loser Beschaffenheit des Bodens sehr erheblicher Schaden verursacht werden würde. Andererseits ist es aber auch der künftigen Nutzung des Kleefeldes wenig zuträglich, wenn die Pflanzen nach Aberndtung der Deckfrucht bei günstiger Herbstwitterung zu sehr in den Stengel wachsen, wohl gar zum Theil zur Blüthenbildung gelangen. Die Ausbildung des Wurzelvermögens der Pflanze und die Entwicklung von Stockknospen und Stocktrieben, die im nächsten Jahre dem Reichthum der Entfaltung so förderlich sind, leidet dabei; die Pflanze wird dadurch nicht gekräftigt, sondern geschwächt, und oft sieht man dann auf üppigen Stoppelklee einen wenig befriedigenden Schnitt im nächsten Jahre folgen. Man entschließt sich bei sehr üppigem Stoppelklee wohl auch zum Abmähen, um das in solchem Falle zu fürchtende Ausfaulen zu verhüten; aber spätes Abmähen, bei dem das Kleefeld kahl in den Winter kommt, ruft die Gefahr theilweisen Auswinterns hervor. Besser ist frühzeitiges Abmähen, so daß der Klee nach dem Schnitt sich noch genügend erholen und bedecken kann. Aber auch bei diesem Verfahren wird nie eine so kräftige Ausbildung des Wurzelstockes erreicht werden, als wenn man die Stengelbildung möglichst zurückzuhalten sucht, und das Mittel dazu ist eben ein vorsichtiges Beweiden des Stoppelkleefeldes. Es ist dies ganz entschieden dem Mähen desselben vorzuziehen, und wird sowohl bei Rothklee, wie Weißklee und Kleegrasgemenge nur nützlich wirken, sobald es nicht in unverständiger Weise zur Ausführung kommt. Zunächst fasse man dabei den Zustand der Kleepflanzen nach Aberndtung der Deckfrucht ins Auge. Sind dieselben noch sehr schwach, wie das wohl namentlich dann der Fall ist, wenn die Deckfrucht üppig und etwas dicht stand, dann lasse man die Pflanzen erst erstarken, ehe man mit dem Beweiden beginnt. Zeigt sich dagegen der Klee schon bei der Erndte kräftig und gut entwickelt, wie das meist der Fall ist, wenn man ihn in Roggen säete, und hat man es mit gebundenerem Boden zu thun, so kann man kurze Zeit nach Räumung der Deckfrucht mit der Beweidung beginnen und selbst unbedenklich jetzt schon Schafe auftreiben. Um zu zeigen, was in dieser Beziehung unter Umständen zulässig ist, dafür will ich einen Fall aus eigener Erfahrung anführen. Im Jahre 1860 waren mir bei einem der Güter, welche ich damals bewirthschaftete, durch den Austritt der Oder sämmtliche Außenweiden in der Niederung verloren gegangen, und es war deßhalb an Weide eben kein Ueberfluß. Als daher beim Mähen eines Roggenschlages, in den Rothklee gesäet war, dieser sich sehr dicht und

kräftig bestanden zeigte, so ließ ich die Puppenreihen etwas entfernter setzen, schleunigst zwischen den Reihen schleppen und räumte das Feld den Schafen ein. So folgte — natürlich, wie ich wohl kaum anführen darf, mit aller Vorsicht — die Beweidung unmittelbar der Sense, und der Schlag diente auch bis zum Herbst hin derselben Nutzung. Der Erfolg für's nächste Jahr war ein wundervoll reicher Stand des Klees. Das ist freilich ein vereinzelter Fall auf einem kräftigen Oberniederungsboden, und ich bin weit davon entfernt, ein so frühes Behüten des Rothklees — so erwünscht mir zur Zeit die Gelegenheit kam — zur Nachahmung zu empfehlen; aber er zeigt doch, daß die Meinung keine berechtigte ist, welche auf Behüten des Stoppelklees, und noch dazu auf so frühzeitiges, mit Sicherheit Mißrathen desselben folgen läßt. Man wird durch Behüten des in Winterung gesäeten Klees bei kräftigem Stande und gebundenerem Boden auch durch Schafe niemals Schaden leiden, nur ist es in der Regel zweckmäßiger, den Klee nach Aberndtung der Deckfrucht sich erst etwas erholen zu lassen. Nach etwa 14 Tagen kann dann das Behüten unbedenklich erfolgen. Hat man es aber mit leichterem Boden oder loserer Beschaffenheit desselben zu thun, wie sie nicht selten da vorhanden ist, wo man den Klee in Gerste säete, dann ist ein zu frühes Auftreiben von Schafen zu vermeiden, weil diese in den losern Boden zu tief eintreten und dadurch die Kleestöcke leicht zum Theil bloß legen. Hier ist es entschieden rathsamer, vorher das Feld einige Wochen mit Rindvieh zu behüten, das den Boden gleichmäßiger festtritt. Dann aber können auch hier die Schafe ohne alle Gefahr für den Klee, vielmehr zum größten Nutzen desselben, aufgetrieben werden; nur muß alles Beweiden von Stoppelklee mit der Ueberlegung geschehen, daß die Futternutzung durch die Weide nicht in erste Linie zu stellen ist, sondern die pflegliche Behandlung des Kleefeldes und die Kräftigung des Wurzelstockes der Pflanzen durch Verhütung der Stengelbildung. Daher hüte man das Stoppelkleefeld nie völlig kahl. Dann hat man auch nicht das sogenannte Ausfressen des „Herzens" der Pflanzen zu fürchten. Man macht sich davon meist eine falsche Vorstellung. Es soll mit dem Ausdruck der Vegetationspunkt bezeichnet werden, von dem aus die Neubildung, die Stengel- und Blattentwicklung, erfolgt. Nun liegt aber ein solcher Vegetationspunkt an der Spitze eines jeden noch nicht ausgewachsenen Triebes; wenn wir daher halbwachsenen Klee mähen, so vertilgen wir solcher „Herzen" eben so in Menge, wie durch Abhüten der kürzeren Triebe; das hat aber auch an sich nichts zu sagen, weil der Stock immer neue Knospen und Triebe an seinem Grunde aus den Achseln der Wurzelblätter und auch zerstreut zwischen denselben (Adventivknospen) bildet. Hauptsache ist nur, daß der Pflanze zu solcher Neubildung Zeit gelassen wird; hüten wir aber das Kleefeld zu scharf und kahl ab, so wird diese Knospen- und Triebebildung zu oft unterbrochen und der Stock geschwächt. Dieß tritt nicht ein, wenn solches Kahlhüten vermieden und das Beweiden pfleglich ausgeführt wird. Hiezu gehört nun weiter noch, daß das Beweiden nicht zu spät in den Herbst hinein fortgesetzt wird. Weißklee kann unbedenklich bis Ende Oktober behütet werden; Rothklee dagegen muß von Mitte dieses Monats an geschont werden, damit er sich vor Winter noch genügend bestocken kann. Durch das Festtreten des Bodens an der Oberfläche und die Kräftigung des Wurzelvermögens bei der Beweidung und durch die leichte Decke, welche die noch im Herbst bei rechtzeitiger Schonung entwickelten Blätter bilden, ist der Klee am sichersten der Gefahr des Auswinterns entzogen. Er hat so zugleich die Knospenanlage zu einer reichen Entfaltung für das nächste Nutzungsjahr gewonnen, und wir haben durch eine angemessen ausgeführte Beweidung des Kleefelds diesem nicht

nur nichts geschadet, sondern genützt und nebenbei eine nicht unerhebliche Nutzung gewonnen, die eben so sehr den Kühen, namentlich neben der Maisfütterung, wie den Schafen trefflich zu statten kommt. (Landwirthsch. Anzeiger f. Kurh.)

Die Freigebung der thierärztlichen Praxis.

(Schluß.)

Es würde aber auch die Berechtigung der Pfuscher zur Behandlung sporadischer Krankheiten die Loosung zur Verheimlichung von Seuchen sein; denn jetzt schon ist der Pfuscher, weil er bei Seuchen ja keine Anzeige macht und zu machen braucht, ja dieselbe auf das Prächtigste mit zu verheimlichen weiß, im Hause der Landwirthe gerne gesehen, wogegen der Thierarzt, der bei vorkommenden Seuchenfällen zur Anzeige verbunden ist, aus diesem Grunde, sowie wegen Ausübung polizeilicher Verrichtungen überhaupt bei den Landwirthen verhaßt ist und gemieden wird. Dieses Mißverhältniß wird aber dann nur noch viel größer hervortreten, die Thierärzte werden zu Seuchenwärtern herabgewürdigt und ihre Zahl wird sich mindern.

Was das Letztere, nämlich die Bildungsstufe der Neuzeit, betrifft, so kann man heutezutage Vorurtheile und den Aberglauben noch in allen Schichten der Bevölkerung finden und sind die Pfuscher eben deshalb, weil sie ihre Kuren in geheimnißvolle Ceremonien kleiden, sowie wegen des oben angeführten Grundes, beliebt.

Wir haben uns überhaupt von einem so weiten Fortschritte, wenigstens was die vorwürfige Frage betrifft, nicht überzeugen können, denn wäre dieses wirklich der Fall, dann wäre wohl ein solcher Antrag wie der fragliche gar nicht eingebracht worden. Würde der Antragsteller, Frhr. v. Gebsattel, die richtige Einsicht von der Wichtigkeit der Veterinärmedizin für Bayern, welches in seinem Viehstande ein Kapital von 200—300 Millionen repräsentirt, sich verschafft haben, oder hätte er die Geschichte derselben nur einigermassen gekannt, oder wäre er auch nur den hierüber gepflogenen Verhandlungen aufmerksam gefolgt, so hätte er die Stellung dieses Antrages sicherlich unterlassen.

Auf der andern Seite thut es wohl, zu sehen, daß wirkliche Landwirthe und Oekonomen, sowie einflußreiche Beamte — man sehe unter anderen die Verhandlungen der Landrathssitzungen von Oberbayern — sich mit der Freigabe der thierärztlichen Praxis nicht befreunden können, sondern daß vielmehr dieselben mit richtigem Takt erkannt haben, daß nur durch gründliches Studium der Natur-, Fach- und Hilfswissenschaften tüchtige Thierärzte, wie sie der Geist der Zeit verlangt, gebildet werden können, und daß ebendeßhalb eine gediegene Vorbildung der Veterinärkandidaten, eine zweckmäßige Einrichtung der Veterinärschulen, und eine sachgemäße Reform des Civilveterinärwesens Noth thut, wenn die Thierheilkunde der Landwirthschaft und dem Staate den Nutzen bringen soll, wie sie hiezu berufen ist.

Wir hoffen das Beste und hegen die Ueberzeugung, daß der oben berührte Antrag in maßgebenden Kreisen gewürdigt werden wird, wie er es verdient.

Von einem unterfränkischen Thierarzte.

Der Anbau der Serabella *).

Wo und in welchen Gegenden die Serabella zuerst gebaut worden, ist mir nicht bekannt; in unserer Gegend wurde sie schon vor ca. 10 Jahren auf der Domaine Schweinitz eingeführt, doch habe ich damals nie von besonders lohnendem Ertrage gehört, überhaupt ist ihr Anbau wohl erst in neuester Zeit besser gelungen. Da sie wie der Klee keine besondere Bestellung des Ackers verlangt, so ist ihr Bau ziemlich kostenlos, und nur die ersten Auslagen für guten Samen erfordern ein kleines Anlagekapital, welches aber nicht nur mit Zinsen schon im ersten Jahre zurückfließt, sondern eine, nur etwa wie durch die Lupine bekannte, aber nie geahndete Ackerrente abwirft. Die Serabella hat sich daher auch seit einigen Jahren so weit verbreitet, daß man wohl mit Bestimmtheit hoffen darf, daß durch selbige im Verein mit der Lupine bald die armen Sandäcker in ihrem Ertrage durch gleichzeitig vermehrte Düngerproduktion sich zu einer vormals nie gekannten Höhe aufschwingen dürften, gleichfalls ihr Kapitalswerth aber sich verdreifachen dürfte, indem diese Futterpflanze, wie gesagt, in Qualität wie Quantität einen Ertrag für Sandböden liefert, welcher dem Ertrage des Klees für guten Boden wenig nachsteht.

Bodenart, auf welche der Anbau der Serabella hingehört.

Der Boden, welcher namentlich zum Anbau derselben geeignet erscheint, ist ein in gutem Düngerzustande sich befindender, nicht verunkrauteter Sandboden, welcher noch allenfalls Kartoffeln zu tragen im Stande ist; also guter Roggenboden. Zu feuchten, humosen Sand liebt sie nicht, hier wird sie leicht durch wuchernde Samenunkräuter unterdrückt, wie sie überhaupt, besonders gegen stauende Untergrundsnässe empfindlich ist, und dadurch ebenfalls leicht vergilbt; indem ihr Wachsthum namentlich in den Monat August fällt, so kann wahrscheinlich, vermöge der schon kälteren Nächte, hier eine genügliche, ihr Wachsthum (Gedeihen) fördernde, anhaltende Bodenerwärmung nicht mehr eintreten. Solcher Acker, wo also Wasserknieling, wie Binsen nach Aberntung des Getreides leicht aufkommen, ist nicht mehr zum Anbau der Serabella geeignet. Wenn selbige nun aber auch schon mit einem geringen Sandboden vorlieb nimmt, so verschmäht sie doch keineswegs einen Sand mit humosen Lehmgehalt, und wird auch hier einen lohnenden Ertrag liefern, wenn selbige Böden, vermöge ihres Untergrundes der trocknen Lage &c., doch keineswegs zu einem lohnenden Kleebau geeignet erscheinen. Hinsichtlich der weiteren Bestandtheile des Bodens scheint die Serabella weniger empfindlich gegen oxydirte Eisenbestandtheile, welche ja oft vorherrschend im Sandboden vorkommen, als andere Pflanzen; kalkhaltiger Boden (Mergel) sagt ihrem Wachsthume, wie ja dem der meisten Leguminosen zu. Auf Neubruch nasser Ländereien geräth selbstverständlich die Serabella nicht, weil hier die Unkräuter noch zu sehr wuchern, und die Nässe hinderlich wirkt; eben dies gilt jedoch auch von dem Heidekraut-Neubruch in trockener Lage, wo der noch in der Zersetzung begriffene, adstringirende Humus ihrem Gedeihen hinderlich ist. Noch füge ich im Betreff des Culturzustandes des Ackers hinzu, daß allerdings die Serabella einen in frischem Dung sich befindenden Acker liebt, doch habe ich im Verhältniß in zweiter Tracht (Roggen nach gedüngten Kartoffeln, wie schottischen Buchweizen) beinahe einen eben so reichlichen Schnitt

---

*) Aus der empfehlenswerthen Schrift: Die Serabella, der Klee des Sandes von C. E. von König. Wittenberg 1864.

Serabella erhalten, als nach frisch gedüngtem Roggen, ja selbst nach Roggen in dritter Tracht ließ die Serabella nichts zu wünschen übrig. Betreffs des Untergrundes scheint diese Frucht weniger empfindlich als andere Pflanzen, wahrscheinlich, weil ihre Wurzeln sich nur in der Oberfläche des Ackers ausbreiten; doch übt, wie bereits erwähnt, stauende Nässe im Untergrunde einen ihr Gedeihen hindernden Einfluß auf sie aus.

Kleinere Mittheilungen.

Die Zubereitung des kaltflüssigen Baumwachses. Kaltflüssiges Baumwachs hat in der Anwendung bekanntlich außerordentliche Vortheile vor dem warmflüssigen, vorausgesetzt, daß es bald erhärtet, die Luft ganz abschließt und in der Sonnenhitze nicht wieder flüssig wird. Nachstehend folgen einige Arten der Zubereitung.

1) Man nehme 3 Loth gesiebte Holzasche, 6 Loth gelben Ocker, 1 Pfd. Bleiweiß und 6 Loth am Feuer zerlassenen Terpentin, reibe alles fein durcheinander und bewahre die dickflüssige Masse fest zugebunden in einem Topfe auf Diese Salbe läßt sich mit einem Pinsel überall auftragen, verhärtet rasch und wiedersteht jeder Nässe und Sonnenhitze. Bei Baumwunden wird das brandige Holz rein ausgeschnitten und die Salbe erst dünn, dann nach der Verhärtung nochmals dicker aufgetragen, worauf rasche Heilung, resp. Verwachsung erfolgt.

2) 1 Pfd. ordinäres gelbes Faßpech oder Fichtenharz wird zerlassen und mit 6 Loth Weingeist, so lange es noch flüssig ist, gut vermischt und vor Zutritt der Luft in Flaschen oder Krügen verwahrt.

3) Der in Frankreich viel gerühmte Lefort'sche Mastix besteht aus einem Theil flüssig gemachten Wachs, dem ebensoviel Fischthran beigemengt ist.

4 1 Pfd. Colophonium, auf dem Feuer zerlassen, wird mit 1 1/3 Loth Rindstalg und 1 Eßlöffel voll Terpentinöl vermischt; dann giebt man 6 Loth Spiritus (Weingeist) zu und verwahrt die Salbe vor dem Zutritt der Luft.

Diese trefflichen Arten eignen sich ebenso gut zur Anwendung bei der Veredelung, als bei Wunden der Bäume, und ist dem warmflüssigen, das die betreffenden Holztheile austrocknet, weit vorzuziehen. (Der Fortschritt.)

Ein Weinwitz und auch kein Weinwitz. In den Jahren 1539 und 1540 ist so viel Wein gewachsen, daß sich, wie ein alter Bericht sagt, viele Leute darob zu todt soffen. Ein Edelmann ließ damals seinen alten Wein durch seine Bauern in der Frohn austrinken, weil er selbst zum niedrigsten Preise nicht verkauft werden konnte; sie mußten wöchentlich an's Geschäft, um leere Fässer für den neuen zu erhalten; Händel und blutige Köpfe gab es dann genug, und der Edelmann, als Gerichtsherr, mußte die Bauern deßhalb zur Strafe, zu baaren Zahlungen verurtheilen lassen, und stand sich dabei besser, seine Casse wurde besser gefüllt, als wenn er den Wein verkauft hätte.

Die Stachel- und Johannisbeerpflanzungen in größerem Maaßstabe zur Gewinnung des Weins, nehmen so sehr zu, daß die französischen Baumschulen den Bedarf an jungen Setzlingen nicht befriedigen können. Die schwarze Johannisbeere, deren Frucht dem Trauben-Wein ein herrliches Muskatellerparfüm gibt, früher kaum beachtet, wurde im letzten Frühjahre auf vielen Morgen zu Hunderttausenden angepflanzt. Die Beeren wurden getrocknet und zu hohem Preise in den Handel gebracht, wo sie reißenden Absatz finden.

Parallele zwischen dem sogenannten Kutscherwein und dem Pferdefutter. Die Fischer'sche landw. Literatur-Zeitung von 1848 S. 68 enthält hierüber folgende sehr beherzigenswerthe

Bemerkung: „Die bekannte Theorie vom Pferdefutter, d. h. von der besonderen Qualifikation des saueren Heues für Pferde ist nichts Anderes, als eine Faullenzerbrücke für Diejenigen, welche auf Verbesserung sumpfiger Wiesen Nichts verwenden wollen oder sie nicht zu bewirken wissen. Mit dem Pferdefutter verhält es sich, wie mit dem sog. Kutscherwein. Mancher Kutscher nimmt noch mit dem Weine vorlieb, der seinem Herrn zu schlecht wäre; daraus folgt aber nicht, daß jenem ein besserer Wein nicht auch besser bekommen würde."

Ueber das holländische Milchschaf, welches in Westphalen die Ziege zu verdrängen scheint, berichtet die „Landw. Zeitung": Im vorigen Oktober sind wieder 50 Lämmer dieser Race nach Iserlohn gebracht und dort verkauft worden; sie wurden im Durchschnitt zu 7 Thlr. das Stück verkauft. Außerdem sind auch einzelne Schafe nach dort gebracht. Herr C. N. in Iserlohn hat ein solches Schaf, welches täglich 3 Maß Milch giebt; die Milch ist sehr süß und dabei so fett, daß man sie mit anderer Milch mengt; sie wird als Kaffeemilch benutzt. Andere wollen noch höhere Erträge erzielen. Dasselbe Schaf hatte in diesem Frühjahre 3 Lämmer, das Schaf des Nachbars aber deren 4. Im Weidegange sind 5 dieser Schafe einer Kuh gleich zu rechnen. Derselbe Landwirth erhielt von 3 Milchschafen 17 Pfd. Wolle; einer seiner Nachbarn schon von einem Bock 8½ Pfd. Die Wolle ist sehr lang, dabei sehr weich, durchaus nicht haarig, namentlich zum Strumpfgarn geeignet. Ein anderer Iserlohner hat einen ausgemästeten Bock dieser Race geschlachtet, der 115 Pfd. Schlächtergewicht lieferte. Auch in Bielefeld sind diese Schafe eingeführt. Herr Jakob Mosberg in Bielefeld hatte zum vorjährigen Provinzial-Schaufeste eine Anzahl dieser Thiere geliefert und würde auch jetzt eine Lieferung übernehmen.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	17.	September	—	—	18	49	11	39	9	57	7	17
München	17.	„	—	—	18	37	12	10	10	38	8	1
Schweinfurt	17.	„	—	—	18	18	12	25	11	8	8	20
Augsburg	16.	September	20	30	19	3	13	3	11	6	7	16
Mainz (per Malter)	16.	„	—	—	10	20	7	10	7	20	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Hubertl, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle:

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 38. Anzeiger, -Geschäfts- 57—59. Arbeitgeber 395 Auswanderungszeitung 38. Feuerwehrztg. 38. Handelsarchiv 36. Journal of the society of arts 617. Natur 37. Zeitschrift, Pharmac, (Bunzlau) 33—34; -(Schweiz) 28—29. Gartenlaube 38. Dorfztg., illustr, (des Lahr. hink. Boten) 36. Ztg., illustr, (Leipzig.) 1107; -Muster, Deutsche, 9. Jahresbericht der königl. polytechn. ꝛc. Schule in München 1863/64.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 18. September: 149.

Privat-Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Behufs einer Revision der Bibliothek sind sämmtliche aus derselben entlehnten Werke innerhalb der nächsten 14 Tage, **bis zum 1. Oktober spätestens**, zurückzuliefern. Nach Ablauf dieser Frist werden etwa nicht zurückgekommene Werke auf Grund des § 6 der „Satzungen für die Benutzung der Bibliothek" durch den Vereinsdiener abgeholt werden.

Würzburg, 15 September 1864. **Die Direction.**

Polytechnischer Verein.

Der Unterricht an der höheren Zeichnen- und Modellirschule, welcher Alles, was der künftige Gewerbsmann an Geschmacksbildung nöthig hat, umfaßt, beginnt am 17. Oktober.

Die Inscription findet im Vereinssekretariate statt.

Der Unterricht im Zeichnen wird Vormittags von 8—10 Uhr, jener im Modelliren Nachmittags von 2—4 Uhr ertheilt.

Das Schulgeld von fl. 4. per Semester kann bei der Inscription sogleich ganz, oder auch in monatlichen Raten à fl. 1., erlegt werden.

Würzburg, 21. September 1864. **Die Direction.**

Bei mir sind fortwährend englische Zuchtschweine, Yorkshirer, Hundysburger Abkunft, wie Shorthorn halb und dreiviertel Blut-Zuchtstiere von importirten Vollblut-Stieren und Frankenkühen abstammend, zu haben.

Gelchsheim bei Ochsenfurt, 1. September 1864.

R. A. Andreæ.

In Getreidesäcken
(Rhön-Produkte)

3 und 4 Metzen haltend, habe von Tuch und von allerschwerstem Hanfzwillich mit doppelter Naht, stets ein sehr großes Lager und garantire für die Richtigkeit des Maßes; daher solche den sehr verehrl. Herren Landwirthen hiemit bestens unter Zusicherung des billigsten Preises empfehle.

J. G. Krämer junior,
Firma: Rhön-Depôt.

Für Seifensieder

diene zur Kenntniß, daß ich bereits seit 8 Jahren **Wasserglas** fabrizire und stets zu den billigsten Preisen notire.

Marktheidenfeld a/Main, Bahnstation Lohr.

G. M. Orth.

Ausverkauf.

Wegen Aufgabe der Kunst-Guano-Niederlage des Ad. Heller, gebe denselben zu fl. 2. 42 kr. pr. 100 ℔ Z.-G.

Franz Hußla.
Laden an der Marienkapelle.

Druck von F. E. Thein in Würzburg

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.
Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 30. September 1864. Nro. **40.**

Der Werth des künstlichen Baumaterials. (Schluß.) S. 469. Verhandlungen des polytechnischen Vereins. 471. Notizen und Journalschau. 472.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die Bereitung des Frankfurter Apfelweines nach Sachsenhäuser Art. Nach Garteninspektor Lucas. 474. Kleinere Mittheilungen. 479. Schrannen-Berichte. 479.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 479. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 479.

Privat-Anzeigen.

Der Werth des künstlichen Baumaterials.

(Schluß.)

Ein anderes künstliches Baumaterial ist die von Fr. Accum erfundene gebrannte Steinmasse, welche aus Kieselerde und eisenoxydhaltigem Thone, die mit gemahlenen Charmottescherben und talkerdehaltigem Thone versetzt werden, gebildet wird. Bei Bereitung dieses Teiges, der geformt und modellirt wird, ist ungemeine Sorgfalt nöthig, dann aber erreicht man auch ein Material, welches von klimatischen Einflüssen gar nicht angegriffen wird, eine außerordentliche Bildsamkeit und Schärfe der Conturen erlaubt und dieserhalben, wie wegen seiner großen Billigkeit dem Sandstein überall vorzuziehen ist, ja theilweise dem Marmor. Ernst March in Charlottenburg hat sich, nächst dem Erfinder, am meisten um die Vervollkommnung dieser Masse verdient gemacht, und aus seiner Fabrik sind seit 1842 u. A. hervorgegangen die Ballustrade vor dem Berliner Schloß am Lustgarten, ebenso die Ballustrade und die Capitäler der Schloßcapelle, viele Ornamente des neuen Museums, sowie der neueren Kirchen Berlins. Allen diesen Sachen kann man bei äußerer Schönheit eine vorzügliche Haltbarkeit nicht absprechen. Ein anderer Vorzug dieser Masse ist, besonders bei Fußböden und Treppenbauten, daß man sie durch Einlegung farbiger Streifen, Mosaiken, Arabesken und eingebrannter Figuren wundervoll ausschmücken kann. Das specifische Gewicht dieser gebrannten Steinmasse ist 2,123, es wiegt demnach ein Kubikfuß derselben 140 Pfund.

Ein ebenfalls sehr empfehlenswerthes künstliches Baumaterial ist der unechte Marmor. Man stellt ihn in verschiedener Weise dar. Erstens durch Schieferstein, dem man eine papierdicke emailartige Deckschicht einbrennt, welche jede Marmorgattung täuschend ähnlich nachahmt und Nässe, Frost, wie Hitze gleichmäßig trotzt. England und Deutschland rivalisiren in dieser Fabrikation unechter Marmorplatten, doch hat das deutsche Fabricat den Vorzug der größeren Billigkeit, denn z. B. Rohlacher in Salzungen liefert eben so schön und gut wie Magnus in London über 20 Quadratfuß große Platten aus Obersteinacher Schiefer, nur unverhältnißmäßig billiger.

In Nymphenburg und Meißen hat man eine dem gewöhnlichen Porcellan ähnliche Masse sehr vortheilhaft wie Marmor zu verwenden verstanden.

In England haben sich die Fabrikanten von Staffordshire vielfach am künstlichen Marmor versucht, doch haben bis jetzt nur Minton u. Co. eine ausgezeichnete Nachahmung des parischen Marmors durch eine eigenthümliche Thonmasse bewirkt, die man in England Parian nennt. Nach ihnen haben die französischen Fabriken Creil und Monterau eine ähnliche Masse, dort pâte de Paros genannt, hergestellt. Beide Mischungen erhalten nach dem Brennen einen prächtigen Glanz und jenen gelblichen Ton des antiken Marmors, den sie vorstellen, sollen. Man verfertigt aus ihnen diesseits und jenseits des Canals Reliefs, Büsten, ganze Figuren, Platten und allerhand Ornamente. Ein anderer Marmor, aus Zinkoxyd und Zinkoxydul gemischt, hat eine blendend weiße, stumpfe Färbung, weßhalb er sich vorzüglich zur Darstellung menschlicher Figuren eignet; polirt und mit Erdfarben gefärbt oder geadert, liefert er jedoch schöne Deckflächen innerer Wandseiten, sowie Vasen und Grabmonumente jeder Art. Wir hatten in der schon genannten Berliner Fabrik von Czarnikow im vorigen Jahre Gelegenheit, mehrere ziemlich bedeutende Monumente und Reliefs aus diesem unechten Marmor zu sehen, auch wies man uns Platten und Gefäße aus gewöhnlichem Cementkunststein, die durch Politur einen marmorartigen Glanz erhalten hatten und damit einen Beweis ihrer großen Härte und Dichtigkeit gaben.

Ein vorzügliches Material ist auch der seit 1825 bekannte Oelcement, der nach seinem Erfinder auch wohl „Kreye'scher Oelcement" genannt wird. Er besteht aus Charmottemehl, Silber- oder Bleiglätte und Leinöl; seine Mischung ist nach dem Linke'schen Recept: Auf einen Centner Charmottemehl 9 Pfund gestoßene und gesiebte Bleiglätte, 10 Pfund Cement und ein Quart Leinöl. (Charmottemehl besteht der Hauptsache nach aus Kieselerde, Thonerde, Eisenoxyd, Kalkerde, Kali oder Natron.) Dieser Cement eignet sich besonders zur Bekleidung wagerechter Flächen, ist vom Wasser nicht angreifbar, äußerst hart und glättbar, und läßt sich durch Zusatz von Mineral-, allenfalls auch Erdfarben, wunderschön färben; nur Blau hat wegen des hellgelben Thones dieses Oelcements einen grünlichen Schein, andere Farben stehen gut. Die Plateform der Berliner Sternwarte ist mit ihm gedeckt, und die herrlichen musivischen Fußböden im Palais des Prinzen von Preußen sind aus ihm gefertigt. Zur Färbung der letzteren benutzte man Bolus, Mennige, Caput Mortuum, Frankfurter Schwarz und Terra de Siena. Während jeder andre Cement eine feuchte Auftragefläche liebt, muß der Oelcement eine vollkommen trockene und womöglich angefettete haben, ein Zuwiderhandeln gegen diese Vorschrift macht ihn abbröckeln. Ueberhaupt erfordert die Behandlung des Oelcements große Genauigkeit und viel Uebung.

Die bisher angeführten künstlichen Stoffe lassen sich überall da empfehlen, wo nicht die entsprechenden natürlichen Stoffe in ausreichender Menge und Zu-

gänglichkeit an Ort und Stelle vorhanden sind; nun kommen wir aber zu einem Material, welches sich bis jetzt nirgends eine Empfehlung verdient hat, nämlich zum unechten Asphalt. Der echte Asphalt ist eine in der Erde vorkommende schwarze, glänzende, äußerlich der Steinkohle, in Farbe und im Bruche dem Peche ähnliche Harzmasse, die gewöhnlich in thonartigem, kalkigem oder kalksandartigem Gestein eingesprengt ist. Dieses von Asphalt durchdrungene Gestein nennt man Mineralasphaltstein oder natürlichen Asphalt, auch wohl schlechtweg Asphalt. Es wird gebrochen oder mittelst Pulver gesprengt und hat, je nach seiner Versetzung mit Asphalt, eine hellgelbe oder kaffeebraune Farbe. Es wird durch Hitze oder Mahlwerke zerkleinert, gesiebt, dann dem Feuer ausgesetzt und geräth nach einem kleinen Zusatz von Erdharz in Fluß, worauf es in viereckige, zwei bis drei Zoll hohe Brote geformt wird und als „Mineralasphaltmastix" oder auch nur „Asphalt" in den Handel kommt. Es ist wasserdicht, zusammenhaltend, bildsam und schwarz, eignet sich recht gut zur Belegung von Fußböden und Treppen, ist aber feuergefährlich und beschmutzt sehr bald die eingelegten Mosaiken, wenn er nicht sehr sauber behandelt wird. Der unechte Asphalt taugt gar nichts, denn er schmilzt in der Sonne, springt bei der Kälte oder unter schwerer Belastung und läuft sich sehr schnell ab, worauf er viel Schmutz und schwarzen Staub erzeugt. Dies wird besonders durch seine starke Versetzung mit Sand und den bald verflüchtenden Holztheer, sowie Steinkohlentheer, Steinkohlenpech oder Kolophonium bewirkt. Der eigentliche künstliche oder französische Asphalt besteht aus Bitumin, gepulvertem kohlensauren Kalk, Sand, und ist gewöhnlich mit den obigen Substanzen stark vermischt. Eine Anwendung dieses unechten Asphalts ist um so weniger zu empfehlen, seitdem wir bei Limmer, unweit Hannover, eine sehr ergiebige Asphaltmine seit circa siebzehn Jahren besitzen, welche ein echtes Material von vorzüglicher Güte und bedeutend billiger wie das entsprechende französische oder schweizerische liefert.

Da die Steinpappe (papier maché) nicht zu tragfähigen, sondern nur zu sehr leichten Ornamenten verwendbar ist, übergehen wir dieselbe und weisen nur darauf hin, daß die Wiener Fabriken es in diesem Kunstzweige bis jetzt am Weitesten gebracht haben. („Unsere Tage.")

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Direktionssitzung vom 23. September 1864 (Protokoll-Nr. 294—312).

Unter Vorsitz des I. Vicedirektors Hrn. Spatz.

1) Rescript h. Regierung von Unterfranken u. Aschaffenburg, K. d. J., die Förderung der Rhönindustrie betr., nebst Mittheilungen der Rhön-Commission. (Diesengemäß Bericht zu erstatten.) 2) Desgl. die Holzschnitzschule in Bischofsheim betr. (Bericht mit Bitte um nähere Anhaltspunkte.) 3) Schreiben des kgl. Bez.-Amtes Brückenau, Siegelpresse betr. (Erledigt durch Uebersendung der gewünschten Quittung.) 4) Schreiben des Stadtmagistrates dahier, die Abhaltung der Generalversammlung der kath. Vereine dahier betr. (Dem Wunsche, die Sammlungen des Vereins dem Besuche während der Dauer der Versammlung offen zu halten, bereitwilligst entsprochen.) 5) Verleihung der Ehrenmedaille für 25jährige Mitgliedschaft an 4 Central-Vereinsmitglieder. (Zur Centralversammlung.) 6) Vorträge über techn. Chemie für Gewerbtreibende pro Wintersemester 1864/65. (Ebendahin.) 7) Schreiben des Bezirks-Vereins Gemünden, Jahresbericht pro 1863/64 betr. (Genehmigt; die gewünschten Bücher können erst nach beendigter Revision der Bibliothek abgegeben werden.) 8) Schreiben des rc. Hrn. E. Hart-

mann in Augsburg, Herausgabe eines geographisch-statistischen Orts- und Postlexikons für Bayern betr. (Die Anschaffung soll bis zum vollständigen Erscheinen des Werkes ausgesetzt bleiben.) 9—11) Schreiben der Smithsonian Institution in Washington; des kgl. Rektorates der polytechnischen ꝛc. Schule in München und der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur nebst Jahresberichten und Abhandlungen. (Dankend zur Bibliothek.) 12) Austrittserklärung eines Mitgliedes der Kunstabtheilung. (ad acta.) 13—15) Innere Angelegenheiten. 16) Tauschanerbieten des Steyermärkisch. Industrievereins in Graz. (Freundlichst angenommen.)

17) Antrag an die Central-Versammlung, dem scheidenden Direktor Hrn. Huberti, für dessen aufopferndes ersprießliches Wirken in einer langen Reihe von Jahren den wärmsten Dank des Vereins zu votiren. (Einstimmig zum Beschluß erhoben.)

18) Neue Mitglieder des Centralvereins. I. Ordentliche: Die HH. 1) Frz. Leinecker, Privatier; 2) Fr. Wölfel, Graveur; 3) K. Richter, Rechtsconcipient; 4) August Karsch, Architekt; 5) Phil. Mohr, privat. Pharmaceut. — II. Der Gewerbeabtheilung: Die HH. 6) Frz. Ant. Zimmermann, Schriftenmaler; 7) Gg. Schön, Rang' schiffer; 8) Balt. Hipfel, Schneidermeister. — III. Der Kunstabtheilung: 9) Herr Leinecker; 10) Hr. Wölfel (oben 1 und 2). — IV. Außerordentliche: Hr. L. Thalheimer, Commis, sämmtlich dahier.

Notizen und Journalschau.

Die kommerzielle Wichtigkeit der Anilinfarben. Es ist von Interesse, auch die Ansichten kennen zu lernen, welche der Altmeister der Anilinindustrie, Prof. Hofmann in London, über diesen Gegenstand ausspricht. Hoffmann erwartet zuversichtlich, daß in nicht zu langer Zeit durch Kohlentheerfarben sämmtliche Farben vollständig ersetzt werden können, welche jetzt aus theuren animalischen und vegetabilischen Quellen dargestellt werden. Anstatt wie jetzt jährlich Millionen für Farbhölzer ꝛc. auszugeben, wird England das hauptsächlichste farbenproduzirende Land sein und Kohlentheerblau nach dem Indigolande Indien, Theerfarben nach dem Cochenillelande Mexiko, nach der Heimath des Saffran und Quercitron, China und Japan, schicken ꝛc. — Was Hoffmann hier für die nahe Zukunft prophezeit, ist mehrfach bereits eingetreten; nach China werden z. B. große Mengen Anilinroth exportirt. (Gewerbebl. a. Würtemb.)

Bewegliche Eiskeller sieht man seit einigen Tagen durch die Straßen Berlins fahren. Niebliche Rohrhütten mit Rohrdach halten hie und da vor den Steinpalästen und laden ihren kalten Inhalt täglich an die Hauswirthschaften ab. In dieser Weise führt die „Gesellschaft der Berliner Eiswerke" ihre übernommenen Verpflichtungen vortrefflich aus. Der Preis ist äußerst billig gestellt; denn im Monats-Abonnement wird der Eimer Eis von 20 Pfund für die ganze Dauer der Saison zum Preise von 2¼ Sgr. frei ins Haus geliefert.

(Gewerbebl. f. d. Großherzogth. Hessen.)

Strohhut-Imitationen. In Paris werden jetzt in der Fabrik von Simonnet Strohhut-Imitationen dargestellt, die den feinsten Strohhüten täuschend ähnlich sind, aber nur 1⅓ Thlr. pro Stück kosten. Sie bestehen aus Baumwollgewebe, das auf beiden Seiten erst mit einem Gemisch von Chromgelb, Alkohol und einer Auflösung von Tragantgummi in heißem Wasser, dann mit einem Gemisch von Chromgelb, Collodium und Tragantgummi überzogen wird. Das eigenthümliche Geflechte der echten Strohhüte ahmt man dadurch nach, daß man von einem solchen einen galvanischen Abdruck fertigt, den man durch Metallguß verstärkt und in den man die Imitation einlegt. Letztere wird nun mittelst einer hydraulischen Presse mit einem Drucke von ca. 20 Atmosphären an die Hutform angepreßt, wodurch man einen ganz getreuen scharfen Abdruck des Geflechtes erhält. (Bresl. Gew.-Blatt.)

Methode, Eier weich zu sieden, nach dem „Scientific American“. In einer Wasserpfanne wird einige Zoll vom Boden ein zweiter mit einem Stiel zum Herausheben versehener Boden aus Blech angebracht. Dieser Boden hat Löcher zum Einsetzen von Schaalen, groß genug, um den Inhalt eines oder mehrerer Eier aufzunehmen. Die Pfanne wird bis auf die Höhe des zweiten Bodens mit Wasser gefüllt, dieses siedend gemacht, und der Boden mit den in die Schaalen eingeschlagenen Eiern eingesetzt, bis solche einen genügenden Grad von Gaare erhalten haben, was sich leicht beobachten läßt. Es ist selbstverständlich, daß man auf diese Weise die Eier — natürlich aber Weißes und Gelbes vermischt — auch hart sieden kann. Vorher gesalzen, sollen die so vermischten Eier leichter verdaulich und wohlschmeckender sein, als die unvermischten. (Gewerbebl. aus Württemb.)

Leder geschmeidig und wasserdicht zu machen. Beim Einschmieren des Leders mit Oel bezwecken wir nicht blos, das Leder geschmeidig, sondern auch wasserdicht zu machen. Häufig verwendet man Thran hiezu, allein man erreicht mit keinem Fett den Zweck so schlecht, als mit ihm. Denn wenn auch kein flüssiges Fett sich besonders eignet, Leder andauernd wasserdicht zu machen, so kommt dem Thran doch noch die besonders nachtheilige Eigenschaft zu, daß er nach und nach trocken wird und dann das Leder erst recht brüchig macht. Sehr vorzüglich eignet sich dagegen zu beiden Zwecken das Schweineschmalz. Das Leder wird hiedurch eben sowohl geschmeidig erhalten, als wasserdicht gemacht. Vorzüglich geeignet ist es zum Einschmieren der Schuhe und Stiefel, nur empfiehlt sich, bei Verwendung in heißer Sommerszeit, ein Achtel Talg darunter zu schmelzen.

Dasselbe wird im geschmolzenen Zustande aufgetragen, doch darf die Hitze dabei nur etwa so stark sein, daß man noch den Finger in der Mischung leiden kann. Anzurathen ist, daß man das erste Mal das Fußzeug durch Einstellen in Wasser weich, also das Leder aufschwellen macht, damit sich die Poren desselben gehörig öffnen und das Schmalz eindringen kann. In diesem Falle kann auch das Schmalz etwas heißer aufgetragen werden. Das Ueberstreichen mit dem flüssigen Schmalz muß 3 bis 4 Mal wiederholt werden, und bei dem Sohlleder noch öfter. Schließlich wischt man dann das überschüssige nicht eingedrungene Schmalz mit einem Lappen ab. Man erhält so wasserdichtes Fußzeug, ohne das bei flüssigen Schmiermitteln so unangenehme Durchschlagen und Einfetten der Strümpfe befürchten zu müssen. Auch für Wichsstiefel empfiehlt sich das zeitweilige Einschmieren mit Schweineschmalz, indem es dem Brechen des Leders vorbeugt, und hat man nicht zu stark eingeschmiert, so tritt das Leder nach dem Schmieren wieder blank hervor. (Gewerbeztg.)

Vorzügliche Lederschwärze. 16 Unzen Wachs und 2 Unzen Terpentinöl werden zusammengeschmolzen und mit 4 Unzen Elfenbeinschwärze und 2 Unzen Berlinerblau und einer halben Unze Kopalfirniß vermengt. Diese Schwärze wird aufgetragen und mittelst einer weichen Bürste polirt. — Eine andere sehr gute Schwärze besteht in Folgendem: $^1/_2$ Unze Gelatine oder Hausenblase und eben so viel Indigo, dann 8 Unzen Blauholz, 4 Unzen Seife, 8 Unzen Leim und 2 Unzen Essig werden durch Wärme mit einander vereinigt und durchgeseiht. — Die Kugeln, welche in England zum Schwärzen des Sattlerleders gebraucht werden, bestehen aus 2 Loth Schweinefett, 2 Loth gelbem Wachs, 16 Loth Elfenbeinschwarz, 16 Loth Zucker, 8 Loth Leinöl und 8 Loth Wasser, welches zusammengekocht und, wenn es hinreichende Dicke erhalten, zu Kugeln geformt wird. — Einen schönen Lederglanz erhält man, wenn man feinsten Kienruß mit Terpentinöl, in welchem man Asphalt auflöste, abreibt, zu dünnem Schellackfirniß setzt und gut mischt. Vor dem Auftragen muß man ihn aufrütteln und nicht zu viel Terpentinöl zusetzen, weil sonst der Firniß zu langsam trocknet. Man kann damit sogar geschmiertes Leder schön schwarzglänzend machen, und ebenso auch das Riemzeug an Pferdegeschirren.

(Wien. Industr.- u. Gewerbeztg.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Bereitung des Frankfurter Apfelweines nach Sachsenhäuser Art.

Nach Garteninspektor Lucas.

Es ist eine mehr und weniger bekannte Thatsache, daß der Apfelwein in Sachsenhausen bei Frankfurt schon seit langen Jahren am besten bereitet wird; die Fama will sogar dessen Erfindung in Sachsenhausen wissen. Nach dieser Sage soll nun ein Gärtner vor grauer Vorzeit einen Apfel zerdrückt haben und durch dessen Saftausströmung auf den Gedanken der Aepfelweinbereitung gekommen sein. Dem sei nun, wie es wolle, so bleibt sicher, daß, wer ein reines, kräftiges und markiges Glas trinken wollte, mußte in die kleinen, niederen Stuben der Sachsenhäuser Gärtner gehen, denn sie hatten lange und fast bis heute noch die Erfahrung und die Kenntnisse, diesen Trank zu bereiten, fast als Geheimniß für sich, trotz dem, daß sie doch vor Aller Augen ihr Geschäft betrieben. Es war und ist eben noch so, wer nicht in den Geist einer Sache zu bringen vermag, bleibt ein Stümper, so lang er lebt, und so war's und ist's heute noch mit den vielen Zuschauern, die da meinen, man habe nur Augen nöthig, um sogleich Meister zu sein.

Die Apfelweinbereitung hat sich jetzt allenthalben verbreitet, aber weder die Bierbrauer mit ihren guten Kellern, noch die vielen anderen kleinen Zapfer bringen es weiter, als zu einem leichten, faden und säuerlichen, öfter mit schimmeligem Beigeschmack behafteten Getränk, das Mancher stehen läßt oder nur hinunterschluckt, weil es — Geld gekostet, während dem die besten Apfelweinbereiter kaum Hände genug haben, um zu zapfen, was gefordert wird, und es ist gar nichts Seltenes, daß solche bei wärmerem Wetter oder an Festtagen acht Ohm (à 80 württemb. Maas) per Tag verzapfen. Viele dieser durch Kenntnisse und Erfahrung Begünstigten machen bei nicht zu hohen Apfelpreisen 30 bis 60 Stückfaß (à 8 Ohm) in einem Herbst; sie arbeiten manchmal mit mehreren Mühlen und Keltern und mit 4 bis 8 Mann Arbeiter, welche entweder zusammen pro Stückfaß oder pro Tag 1 fl. nebst freiem Trunk arbeiten. Zu diesem Geschäfte werden da, wo der Eigenthümer nicht stets dabei sein kann, nur erfahrene Sachsenhäuser genommen: bei gewöhnlicheren Arbeitern muß der Eigenthümer fleißig bei der Hand sein, damit keine Fehler vorgehen.

In Nachstehendem wollen wir versuchen, das Verfahren nach alter, bewährter Regel zu schildern, und wollen die Sache nach ihrer natürlichen Folge beschreiben.

1) Fässer müssen so gut wie alles sonst Benöthigte selbstverständlich vorhanden sein, ehe ans Apfelweinmachen gegangen werden kann. Die Fässer müssen stark im Holz, rein und gut sein. Hat ein Faß lange leer gelagert und wurde oft mit Schwefel aufgebrannt, so muß dasselbe vollkommen mit kochendem Wasser gebrüht und tüchtig ausgeschwenkt werden, damit das Schwefelgas, was Kopfweh macht, wenn es im Faß bleibt, herausgetrieben wird. Vom Schimmel angelaufene Fässer müssen vollkommen davon befreit werden, weil sonst der Apfelwein sicher darin verstirbt. Ein Faß, worin der Schimmel tief eingegriffen, sollte gar nicht genommen werden.

2) Mühle und Kelter; je vollkommener solche gebaut sind, desto vortheilhafter für die Bereitung und desto ersparender für den Unternehmer; die Mühle soll je feiner um so besser mahlen, selbst so fein, daß die Kerne der

Aepfel mit vermahlen werden, damit die ganze Masse möglichst ungeschmälert zur Presse oder Kelter kommt, welche letztere so stark als möglich pressen soll, damit in den Trestern so wenig als möglich Saft verloren geht.

Der Keller soll luftrein, mehr kalt als warm und mehr trocken als feucht sein, da in warmen, flachen, feuchten Kellern nie ein guter, seine Gährung richtig bestandener Apfelwein erzielt werden wird, auch selbst dann nicht, wenn alle Sorgfalt auf die anderen Bedingungen verwendet würde.

4) Die Aepfel sollen fester, doch nicht zu saurer Art sein, wie z. B. Kohläpfel*) (Schafsnase), Matäpfel, Streifling (Streimerling), Borsdorfer, Hammeldeinchen (?), überhaupt späte, feste Sorten untereinandergemengt, da es außer dem Kohlapfel wohl selten gelingen möchte, einen vorzüglichen Körper haltenden Wein zu erzielen; nur dieser Kohlapfel gibt nach der Erfahrung für sich allein einen guten, dauerhaften Wein.

Die Aepfel aus Gebirgsgegenden werden denen vom flachen Lande, oder auf üppigem Boden in weniger luftreinen Lagen gewachsenen, vorgezogen, und letztere nur dann erst genommen, wenn man erstere nicht mehr haben kann.

Man läßt die Aepfel am Baum wo möglich reifen; in Jahren, wo solche langsam und ungleich reifen, sollen die reifen ausgeschüttelt und diese jedesmal gleich vom Baume gekeltert werden. Sind die Aepfel nicht vollständig reif und müssen vor dem Froste vom Baume abgenommen werden, so kommen sie auf Haufen zum Schwitzen oder Rösten und nachher erst zum Keltern.

5) Die vollkommen reifen Aepfel werden möglichst nach dem Einbringen sogleich gemahlen, das Gemahlene in halbe Stückbutten (2 Eimer = 4 Ohm) gestellt, und was heute gemahlen wird, soll morgen gekeltert werden und darf nicht länger stehen bleiben, damit keine förmliche Gährung sich schon in den Bütten entwickelt, welche nachtheilig wirkt; es bleiben also die gemahlenen Aepfel immer 24 Stunden zum Aufnehmen im Kellerraum stehen.

6) Das Gemahlene kommt mit Brühe und Brocken auf die Kelter, wird möglichst stark ausgepreßt, sodann noch zweimal umgegraben und jedesmal wie angegeben gepreßt. Manche graben dreimal, was aber nicht vortheilhaft für die Güte des Mostes sein soll, indem sich dann nur herber Saft auspressen läßt.

7) Von der Kelter kommt der Most sogleich in's Faß, welches nur so hoch gefüllt wird, daß vom Spundloch noch 4 Zoll leer sind, damit der Most durch die Gährung nicht selbst mit ausgeworfen wird, sondern nur die leichten Trebertheile, die er enthält. Auf das Spundloch legt man am besten einen reinen Schieferstein, wodurch der Most genügende Luft zur Gährung behält und sich reinigen kann. Auch kann man ein weites, größeres Glas verkehrt auf das Spundloch stülpen, das den Vortheil hat, daß man jederzeit, ohne zu lüften, sehen kann, was vorgeht, und daß der Keller nicht mit verdorbener Luft angefüllt wird. Von Zeit zu Zeit muß die ausgeworfene Masse, wie Schaum, Brocken rc., vom Spundloch entfernt und gereinigt werden. Aufgefüllt wird alle 10 bis 14 Tage, damit der Most hoch genug steht, um auswerfen zu können, und sich kein Schimmel im Faß ansetzen kann.

8) Etwa Neujahr wird der Most, der nun schon einen großen Theil seiner Vorgährung bestanden hat, auf andere Fässer abgestochen, und zwar bei reif

---

*) Der Kohlapfel ist der Schwarze Matapfel Diel's. Außer den genannten werden Bohnäpfel und die große Casseler Reinette dort sehr viel zu Most verwendet.

gekeltertem Obst wird derselbe durch Schläuche von einem Faß in's andere getrieben, und bei unreiferem Obst wird der Most vermittelst Eicher und Eimer von einem Faß in's andere geschüttet, damit dieser letztere durch Berührung mit der Luft zarter und milder wird, und ersterer von seiner Güte nichts verliert.

9) Ist abgestochen, so wird die Hefe zurückgelassen, der Spunden verkehrt und locker auf das Spundloch gestellt, und ist die meiste Gährung vorüber, so setzt man den Spund, welcher 3 bis 4 Zoll in den Wein reichen soll, richtig, aber nicht zu fest auf, weil der Wein noch stets fortgährt und arbeitet, wobei die Auffüllung stets nicht zu vergessen ist.

Nachträglich bemerken wir noch, daß man beim Brühen der Fässer dem Wasser Blätter von Welschnüssen oder gestoßene Wachholderbeeren beimischen kann, was dem Wein einen angenehmen Geschmack beifügt.

Kann man alle diese Bedingungen erfüllen und ihnen genau nachkommen, so ist es außer Zweifel, daß man nur einen ganz vorzüglichen Wein erhalten wird, welcher mehr Körper hat und weit angenehmer zum Trinken ist, als die wässerigen, geringen Weine, welche in minder guten Anlagen producirt werden. Bedachtsamkeit und Uebung müssen natürlich das Ihrige thun, namentlich, da ein einziger Fehler alles Andere vereiteln wird.

10) Für Diejenigen, welche keine stark verbrauchende Wirthschaft haben, d. h. wo der Verbrauch, Zapf- oder Ausschank langsam geht, bemerken wir noch weiter, daß es beim Abstich nothwendig wird, den Wein auf kleinere Fässer abzulassen, welche bald geleert werden, denn je länger von einem Faß herausgelassen wird, desto fader wird der Wein werden, und nur in solchen Wirthschaften, wo binnen einigen Tagen ein Stückfaß leer wird, ist es rathsam, ein solches anzustechen. Der Apfelwein soll beim Zapf immer nur krugweise (3 bis 6 Maas haltend) aus dem Faß geholt werden, bei warmem Wetter muß dieser Krug in der Schenke in fortwährend frischem, kaltem Wasser stehen, und bei kaltem Wetter sollen mehrere Krüge aufgestellt werden, damit der Wein sich etwas überschlage, da derselbe immer nur bei mittlerer Wärme seinen besten Geschmack zeigt.

Mit Ausschenken (Zapfen) fängt man oft schon an der Kelter an und zapft während der Gährung bis zum Abstich, oder ohne Unterbrechung fort. Süß, frisch von der Kelter ist der Apfelwein ein Lieblingstrunk der Städter, hauptsächlich der Frauenzimmer und der Armen, welche sich Brod einbrocken und ihn alsdann zur Mahlzeit benutzen. Die wahren Apfelweintrinker lieben ihn nur in vorgeschrittener Gährung, wenn er milchweiß saust und braust; von da an schmeckt er ihnen stets besser; am besten aber nach der Klärung, welche nach dem Abstich eintritt (Februar). Obgleich ein guter richtiger Apfelwein zwei Jahre und länger trinkbar bleibt, so lieben die Apfelweintrinker ihn doch nur im jugendlichen Alter (erstes bis zweites Jahr).

Wir geben nun hier die Beschreibung der in Frankfurt allgemein eingeführten Obstmahlmühle, welche schon von Christ stammt und von Mechanikus Fritz in Frankfurt verbessert wurde. Dieselbe hat als wesentlichen Bestandtheil zwei steinerne, rauh gehauene Walzen, welche das vorher durch einige gegen einander sich bewegende eiserne Zinken zerrissene Obst zerdrücken, und zwar so, daß es nicht so fein wie bei dem Reiben oder Quetschen wird, sondern als flachgedrückte Stücke wie Lappen in die untergestellte Kufe fällt. Christ sagt selbst von dieser Mühle, daß sie „den herrlichen Vortheil habe, daß Alles gleich gemahlen, aber nicht zermalmt, sondern nur gequetscht und gedrückt werde, so

daß sich der Troß sehr gut und rein auspressen lasse. Das so Gemahlene laufe, weil nichts Breiichtes dabei sei, rein von der Presse ab und führe so wenig feine Trebertheile bei sich, daß man an 10 Ohm wohl ein Ohm gewinne, gegen solche Fässer, worinnen auf dem Mahltrog zermalmter Apfelwein liege". Zwei Personen mahlen nach Christ in einer Stunde mehr, als sie in $1\frac{1}{2}$ Stunden stoßen können, und werden durch das Mahlen von 6 Maltern Aepfel nicht so ermüdet, als wenn sie nur 2 Malter stoßen.

Der verstorbene Fabrikant Kienle in Pforzheim äußert sich im Hohenheimer Wochenblatt über diese Obstmahlmühle, von welcher er ein schönes Modell der Modellsammlung in Hohenheim zum Geschenk übersendete, in folgender Weise:

„Sie zermalmt das Obst so schnell und zweckentsprechend, daß, wenn drei Personen dieselbe treiben, eine nur stets anzufüllen hat. 600 badische Sester (400 Simri) Obst werden in 12 Stunden gut zerquetscht.

Durch die zwei Walzen, die enger und weiter gestellt werden können, je nachdem es der vorgeschrittene Reifegrad und die Qualität des Obstes erfordert, kann dasselbe mehr oder weniger fein zermalmt werden. Jedenfalls hat diese Maschine große Vorzüge vor dem gewöhnlichen Mahltrog; sie nimmt wenig Platz ein, es wird viel Zeit erspart, die Arbeit geht leicht von Statten und hauptsächlich wird gleichförmig zermalmt, namentlich das so schwer zu pressende Breiichte vermieden, bekanntlich ein Hinderniß, vollkommen auszupressen und Ursache, warum der Most nicht klar von der Presse läuft, was durch die Maschine ganz beseitigt wird. In Frankfurt und der Umgegend ist diese Maschine schon länger im Gebrauch; namentlich Bierbrauer, die viel Apfelwein machen, haben oft zwei solcher; ich selbst besitze sie schon über 12 Jahre und bin sehr gut damit zufrieden."

Ich habe mit dieser Maschine bei einem Besuch in Frankfurt (1849), wo ich die dortige Mostbereitung so viel wie möglich kennen zu lernen mich bestrebte, arbeiten sehen und auch mitgearbeitet. Es waren damals fünf Arbeiter beschäftigt, drei an der Mühle und zwei an der Presse; durch diese wurden täglich 16 Ohm Apfelwein hergestellt. In Würtemberg ist der halbrunde Mahltrog sehr verbreitet, allein er erfordert ungemein viel Arbeitskraft und seine Leistung steht dem runden Mahltrog, der ursprünglich in der Normandie allein im Gebrauch war, jetzt aber sowohl in Baden, Würtemberg, wie auch in Oberösterreich nicht mehr selten angetroffen wird, nach.

Göritz führt im Hohenheimer Wochenblatt 1840, Nr. 38, über denselben nach den auf seiner Reise in die Normandie gemachten Beobachtungen Folgendes an: „Ein solcher Mahltrog hat einen Umfang von 60 bis 70 Fuß, ist 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß tief und oben breiter als auf dem Grund, denn seine obere Breite beträgt 14 Zoll, seine untere nur 6 Zoll. In seiner Mitte erhebt sich ein Pfosten, der zum Drehungspunkt für den Balken dient, an dessen Ende der Mahlstein befestigt ist. Dieser hat ungefähr 6 Fuß im Durchmesser und 4 bis 5 Zoll Dicke. An dem Balken, welcher die Achse des Quetschrades bildet, wird beim Mahlen eine Art Rechen angebunden, welcher in dem Trog nachläuft und die sich an die Wände anhängenden Obststücke fortwährend abstreift.

In der Normandie werden gewöhnlich zwei solcher Quetschräder, die sich an den beiden Enden der gleichen Achse befinden, angewendet und dieselben durch Pferde, welche im Kreis um den Mahltrog herumlaufen, in Bewegung gesetzt.

Uebrigens sind dort bald der Trog und die Quetschräder beide von hartem Holz, bald beide von Stein; manchmal dagegen auch das Rad von Holz und der Trog von Stein oder auch umgekehrt."

Außer diesen Geräthen sind noch mehrere recht gute Mühlen zum Obstmahlen im Gebrauch, so namentlich die Schweizer- und die Möhl'sche Obstmahlmühle; beide finden sich in meiner Schrift „die Obstbenutzung" beschrieben.

Zum Auspressen des Trosses (der gemahlenen Früchte) dienen mancherlei Pressen, gewöhnlich werden ordinäre Weinpressen verwendet, allein man hat auch in größeren Wirthschaften eigene Mostpressen. Eine solche von ausgezeichneter Construction und erprobter Leistungsfähigkeit befindet sich auf dem Berkheimerhof (in Würtemberg) und wurde von dem verstorbenen Oekonomierath Reinhard in seiner Beschreibung des Berkheimer Hofs genau geschildert. Zur Erklärung diene Folgendes: „Ein 18 ½ Fuß langer, 1 $^{8}/_{10}$ Fuß dicker eichener Baum wird zwischen 4 aufrecht stehenden eichenen Balken, die in zwei großen Quadersteinen mit Keilen festgemacht sind, horizontal so getragen, daß, wie das eine Ende des Baumes, der hinten in seiner Mitte durchbohrt ist, auf einem starken eisernen Nagel zwischen zwei Pfosten ruht, das entgegengesetzte gleichfalls zwischen zwei Pfosten auf der Stange einer Winde liegt, durch deren Auftreiben der Baum schräg in die Höhe gehoben werden kann. An die hinteren beiden Pfosten, in welchen der Nagel steckt, ist ein 5$^{3}/_{10}$ Fuß breiter, $^{8}/_{10}$ Fuß langer, 1½ Fuß dicker Stein mit aller Genauigkeit wagerecht gelegt und seiner Unterlage äußerst sorgfältig ein Kalkguß gegeben, damit kein kleines Quarzkörnchen nur die geringste Erhabenheit bildet und der Stein durch den ganz ungeheuern Druck, den er auszuhalten hat, nicht zerspringen kann; auch muß Bedacht genommen werden, daß er oben an seinem Rande nicht von den Säulen berührt wird, weil diese leicht durch das Zuspannen Spliter von den Steinen abdrücken können.

Auf dieses Biet wird entweder frei, doch mit Stroh untermengt, der Obstbrei geschüttet, oder, was einfacher ist, er wird in einen runden, 1½ Fuß hohen Kasten geleert, der von 1 Zoll weit durchlöcherten, aufrecht stehenden, 3 Zoll dicken, eichenen Dauben gemacht, die einen gleichfalls durchlöcherten, kreisrunden Bretterboden frei umfassen, mit Zugbandeisen umreift und mit einem Bindfadentuch ausgelegt ist. Sobald der Kasten gefüllt ist, wird ein aus drei Theilen bestehender Deckel von drei Zoll dicken, eichenen Bohlen darauf gelegt, mit Brackhölzern bis unter den Baum überlegt und dieser dann eingelegt. Schon sein eigenes Gewicht drückt ihn das erste Mal herunter, worauf er alsbald wieder aufgewunden und weiter aufgebrackt wird; nun spannt man ihn mit der Winde herunter, wobei ein Mann eine Kraft von 250 Centner Gewicht ausübt; der Most springt aus allen Oeffnungen und preßt sich in dem Maße schnell aus, als man mit dem Auf- und Zuwinden und Ueberbracken fleißig ist. Besorgt Letzteres ein Mann auf dem Biet, so beschäftigt einen zweiten die Winde unausgesetzt, und man braucht gar nicht auf das ruhige Ablaufen der Flüssigkeiten zu warten. Damit die Pfosten aber den Gegendruck in den Steinen aushalten, sind ihnen sogenannte Weihenschwänze angeschnitten, welche sich in die vertieft eingehauenen Steine mittelst der Keile fest einschließen. Wirklich zu verwundern ist, wie diese äußerst wenig Raum einnehmende Presse nicht schon mehr bekannt, und insonderheit von den Beschreibern des Weinbaues nicht auch schon mehr auf sie aufmerksam gemacht worden ist, da in Gemeinden wohl kein dauerhafteres, einfacheres und die Arbeit mehr förderndes Keltergeräthe und Preßgeschirr könnte angebracht werden. Die ganze Einrichtung kostete

sammt einem steinernen Mahltrog 200 fl., und hat indessen nicht die geringste Reparation erfordert, außer einer neuen Windenstange gleich im ersten Jahre, weil die zu wohlfeil accordirte auch zu weich und schlecht war; die Winde ist also der wichtigste Theil bei der Anschaffung, wobei man lieber eine Carolin mehr ausgibt, und sich dann dafür garantiren läßt."

Die Mittel zur Verbesserung der Moste, sowie über die Kellerbehandlung finden sich ausführlich in meiner mehrerwähnten Schrift über Obstbenutzung angeführt, auf welche ich alle Jene, die sich spezieller über die Obstmostbereitung unterrichten wollen, hinzuweisen mir erlaube. (Landwirthschaftl. Blätter.)

Kleinere Mittheilungen.

Der Mottenkönig. In der Gartenflora wird der bei uns als Zimmer-Zierpflanze sehr verbreitete Harfenbaum (Plectranthus fruticosus) vom Cap als eines der untrüglichsten Mittel gegen Motten empfohlen. Nach Regel's Erfahrungen soll es schon genügen, ein Exemplar dieser Pflanze im Zimmer zu cultiviren, um alle daselbst befindlichen Gegenstände vor den Angriffen der Motten zu schützen.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	24.	September	—	—	17	48	11	25	9	56	7	31
Schweinfurt	24.	"	—	—	18	55	11	40	10	45	—	—
München	24.	"	—	—	18	10	12	7	11	5	8	18
Augsburg	23.	September	19	35	19	8	12	16	10	55	7	4
Mainz (per Malter)	23.	"	—	—	10	—	7	10	7	20	4	20

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 39. Anzeiger, -Geschäfts- 60—61; -des German. Museums 8. Auswanderungszeitung 39. Frauendorfer Blätter 39—40. Gewerbeblatt aus Hessen 37—40; -Zeitung (Fürth) 16; -Deutsch. 37. Handelsarchiv 37. Journal of the society of arts 618. Natur 38. Wochenschrift für Pharmac. (Schweiz) 30. Zeitschrift, naturwissenschaftl. (Würzburg) V. 1—2; -stenograph 34—35. Gartenlaube 39. Gewerbehalle 9. Dorfztg., illustr. (des Lahr. hink. Boten) 37. Ztg., illustr. (Leipzig) 1108.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 25. September: 252.

Privat-Anzeigen.

Colonia.

Kölnische Feuer-Versicherungs-Gesellschaft.

Grundkapital und Reserven: 8,485,846 Gulden.

Die Gesellschaft versichert Mobiliar, Waaren, Vieh, Erndteerzeugnisse, wie überhaupt bewegliche Gegenstände jeder Art, gegen Feuer- und Blitzschaden, und zwar zu **mäßigen festen Sätzen ohne Nachschußzahlung.**

Zur Entgegennahme von Versicherungsanträgen, sowie zu jeder näheren Auskunft empfehlen sich

Würzburg im September 1864.

Die Haupt-Agentur:
Heinrich Knorsch,

sowie die Herren Agenten der Gesellschaft:

J. G. Dausch, Uhrmacher
Ludw. Kern, kgl. Aufschlagsprakt. } in Würzburg.
Frz. Jos. König, Weinwirth

Abtswind: Oeconom Gg. Döblinger.
Arnstein: Stadtschreiber Joh. Fella.
Aub: Oeconom Max Hartung.
Burghausen: Vorsteher Caspar Prößler.
Bütthard: Lederhändler F. L. Eck.
Carlsburg: Maurermeister Joh. Müller.
Dettelbach: Rentamtsoberschreiber Ludwig.
Erbachshof: Landrath Joh. Stumpf.
Erlach: Lehrer Paul Schleicher.
Gambach: Lehrer Peter Eck.
Gemünden: Maurermeister Georg Hertel.
Giebelstadt: ap. Bader Leonhard Betschler.
Höllrich: Kaufmann und Maler J. Renner.
Hundsbach: Kaufmann W. Rottmann.
Kitzingen: I. Lehrer Joseph Hager.
Mainbernheim: Cigarrenfabrikt. C. Späth.
Marktbreit: Kaminkehrermstr. J. Weckeßer.
Müdesheim: Kaufmann G. M. Willert.
Obereisenheim: Kaufmann C. Löblein.
Oberschwarzach: Kaufmann M. Rambour.
Ochsenfurt: Bäckermeister P. Metzger.
Prichsenstadt: Chirurg D. Oertel.
Rieden: Kaufmann P. Oestreicher.
Rimpar: Lehrer A. Abler.
Röttingen: Kaufmann G. C. Seubert.
Stadtschwarzach: Schreinermeister M. Dürr.
Stetten: Zimmermeister Liebstückel.
Thüngersheim: Lehrer A. Sitzmann.
Unterpleichfeld: Kaufmann J. P. Käs.
Volkach: Kaminkehrer A. Heilmann.
Veitshöchheim: Zimmermeister W. Schäfer.
Zellingen: Lehrer F. Urlaub.

In unserm Verlage ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Georg Freiherrn von Vega's

logarithmisch-trigonometrisches Handbuch.

48. Auflage.

Neunter Abdruck der neuen vollständig durchgesehenen und erweiterten 40 Stereotyp-Ausgabe.

Bearbeitet
von
Dr. C. **Bremiker.**

gr. 8. 38 Bogen. 1864. Preis 1 Thlr. $7^{1}/_{2}$ Sgr.

Weidmann'sche Buchhandlung in Berlin.

Druck von F. E. Thein in Würzburg. **(Mit einer Beilage.)**

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 7. October 1864. Nro. **41.**

Der neue Zollvereins-Tarif. S. 481. Ueber das Firnissen der Metalle. 483. **Verhandlungen des polytechnischen Vereins.** 484. Notizen und Journalschau. 485.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die wahren Prinzipien der Stallfütterung. S. 486. Ueber Milchproduktion. 489. Neue Erziehungsmethode der Kohlsamen 489. Pferdefütterung. 491. **Schrannen-Berichte.** 491.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 491. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 491.

Privat-Anzeigen.

Der neue Zollvereins-Tarif.

Jeder Fortschritt geht nur langsam vor sich, jede Reform muß Schritt für Schritt erkämpft werden, muß erst alle Schichten des Volkes durchdringen, erst in den Köpfen sich festgewurzelt haben, ehe sie durchgeführt werden kann. Gewaltsame Ausbrüche haben meistens den Fortschritt nur aufgehalten, und nach ihrem Ende mußte man wieder beginnen bei dem langsamen, aber sichern Weg der Aufklärung. Wäre der jetzigen Zollreform nicht eine lange Agitation, eine durch die Presse, Vereine, Kongresse und Versammlungen aller Art geförderte Aufklärung der Köpfe und ein Kampf mit den Sonder-Interessen Einzelner vorausgegangen, es wäre heute nicht möglich gewesen, eine Tarif-Reform durchzuführen, wie sie jetzt vor uns liegt. Oestreich und Frankreich haben gebrochen mit ihrem Prohibitions-System, der Zollverein mit seinem Schutz-System, und dem freien Handel ist siegreich die Bahn geöffnet, um in allmähligem Fortschreiten zum endlichen Ziele, zur vollen Freiheit zu gelangen. Wie in England einst nach jahrelangem, hartem Kampf nicht blos Ein Zoll, der auf Getreide, fiel, sondern mit ihm das ganze System, und nach und nach die Handels-Freiheit durchdrang, so wird auch bei uns, nachdem einmal mit dem System gebrochen, die volle Freiheit den Schluß unserer Reform bilden.

Durchgeht man den Tarif, so zeigt sich, daß bei manchen Gegenständen, wie Baumwoll-Garn und -Zeug, Eisenwaaren, zwar ein Nachklang des Schutzzolles geblieben, im Allgemeinen aber von diesem abgegangen, namentlich die Produktion

in aller Weise erleichtert ist. Um den Uebergang zu erleichtern, ist für 1865 noch auf viele Waaren ein höherer Zoll gelegt, der im J. 1866, dem definitiven Beginn der neuen Aera, einem niedrigeren Platz macht. Die Verzollung ist eine prinzipiell richtigere und trifft nicht, wie bisher, grobe und feine Waare oft ganz gleich, sondern mehr nach ihrem Werth, wobei wir nur zu bedauern haben, daß nicht überhaupt Werthzölle, trotzdem auch sie Mängel haben, eingeführt worden sind. Zunächst ist rohes Baumwollgarn von 3 auf 2 Thaler herabgesetzt worden, gebleichtes und gefärbtes von 8 auf die Hälfte, mehrdrähtiges auf 6 Thlr., Zeuge dagegen von 30 auf 12 und 1866 auf 10 Thlr., wobei die feineren, wie Jaconnet, Musselin, Tüll, zweckmäßig ausgeschieden und etwas höher zu 30 Thlr. angesetzt sind. Rohes Blei, das bisher 7½ Gr. zahlte, ist künftig frei, grobe Bleiwaaren sind von 2 auf 1 Thlr. und feine von 10 auf 4 Thlr. herabgesetzt. Droguen sind unbegreiflicher Weise auf 3⅓ Thlr. geblieben, nur die für die Industrie nöthigsten sind um wenige Groschen ermäßigt. Roheisen ist ebenfalls nur um 2½ Gr. herabgesetzt, Schmiedeeisen leider auch nur um ½ Thlr., von 1½ auf 1 Thlr. (1866: 25 Gr.), Stabeisen in Blech von 2½ Thlr. auf 1 Thlr. 15 Gr. (1866: 1 Thlr. 5 Gr.), façonirtes Eisen und Maschinentheile von 3 auf 1⅓ Thlr., grobe Gußwaaren von 1 Thlr. auf 12 Gr., grobe Eisen- und Stahlwaaren von 6 auf 2⅔ Thlr., feine von 10 auf 4 Thlr. Gewehre zahlen nach wie vor 10 Thlr., damit ja Niemand mit so gefährlichen Dingen verkehre. Flachs und Hanf, die unbegreiflicherweise besteuert waren (mit 5 Gr.), sind frei. Getreide zahlt statt 2 nur ½ Gr. den Scheffel, Hohlglas 5 Gr. statt 1 Thlr., weißes 20 Gr. statt 3 Thlr., geschliffenes 4 statt 6 Thlr. Die Spiegelfabrikation ist immer noch stark geschützt, und es ist fast zu bezweifeln, daß dieser Zoll als Luxussteuer gelten kann; die Spiegel werden im Inlande fertig gemacht, und andern gesunderen Industrien werden Kapital und Arbeitskräfte entzogen. Pelz bleibt auf 20 Gr. und wird die Luxussteuer zahlen, da wir ihn nicht selbst erzeugen. Bau- und Nutzholz zahlte bisher, als wenn man das Bauen und Arbeiten verhindern wolle, 1 Thlr. pr. Last; es wird mit Recht künftig frei sein. Hopfen zahlte, damit unsere Bierbrauer ja nicht in Versuchung kommen, ihre Surrogate abzuschaffen, 6 Thlr., künftig 2½ Thlr. Ein Zoll auf Quasia wäre vernünftiger gewesen. Den Hausfrauen müssen wir leider mittheilen, daß Kaffee auf 5 Thlr. stehen bleibt; es fragt sich, ob nicht dieser Zoll im Interesse der unteren Klassen, für welche Kaffee ein Lebensbedürfniß geworden und auch in gesundheitlicher Beziehung wichtig ist, hätte ermäßigt werden müssen, wenigstens für ordinäre Sorten. Fleisch dagegen geht von 2 Thlr. auf ½ herab. Käs bleibt bei 3⅔ Thlr. Zucker 7⅓ statt 10 Thlr., Rohzucker 6 statt 8 Thlr. und zum Raffiniren 4 Thlr. 7½ Gr. statt 5 Thlr. Tabak (der in unserer Tabelle ausgelassen ist) roh 4 statt 11 Thlr., Rauchtabak 11 wie früher, Cigarren desgl. 20 Thlr. — Maschinen sind zweckmäßig in Klassen eingetheilt, und damit ist der bisherigen Willkür ein erfreuliches Ende gemacht, aber immer noch ist der Zoll, namentlich für große Maschinen, wie Dresch-, Mäh-, Ziegel- und Dampf-Maschinen, ein enormer, der unsere Landwirthschaft und Industrie schwer bedrückt, da viele dieser Maschinen jetzt noch nicht so gut in Deutschland gemacht werden können, manche gar nicht. Sehr hart ist es namentlich für unsere an Arbeitermangel leidenden Landwirthe, daß Dreschmaschinen gerade wie früher ½ Thlr., also gewöhnlich 35 Thlr. Zoll zahlen, ebensoviel als gußeiserne Maschinen, die von 1 Thlr. auf ½ herabgesetzt worden sind. Anzuerkennen ist, daß schmiedeiserne auf 25 Gr., statt früher 6 Thlr. ermäßigt worden sind, obwohl dieß immer noch die Einfuhr der ameri-

kanischen Pflüge, welche bei uns noch nicht an Güte erreicht werden, unmöglich macht. Kautschuck und Guttapercha sind nun getrennt aufgeführt und zahlen statt 6 Thlr. ½—4 Thlr., Kupfer statt 6 und 10: 1 Thlr. 22½ Gr.—4 Thlr. Kurze Waaren stehen den Franzosen zu lieb immer noch auf 15 und 50 Thlr. Leder dagegen ist von 3, 6, 8, 10 und 22 Thlr. auf ½, 3, 4, 8 und 10 herabgegangen. Leinengarn bleibt auf 3 und 4 Thlr. (!) Zum erstenmal erscheint Gute besonders mit ½ Thlr. Leinwand bleibt ebenfalls auf 4 Thlr., nur gebleichte und gefärbte sinkt von 20 auf 10, Spitzen 60 auf 40. Lumpen sind wie bisher frei, und die eigenen müssen im Lande bleiben. Bier geht von 2½ Thlr. auf 21 Gr. herab, Wein von 6 auf 4, Papier bleibt auf 1 Thlr., geleimtes zahlt nur 1⅔ weniger, Seide statt 8: 4 Thlr., Waaren statt 110: 40 Thlr. Das Waschen mit Seife wird immer noch mit 1 Thlr. bestraft, von 1866 an nur mit 25 Sgr. Rindvieh zahlt etwas weniger, Wollgarn 15 Gr. statt 8 Thlr., mehrfach gezwirntes 4 Thlr., Zeuge 10 Thlr. statt 30, bedruckte und gefärbte 30 statt 50.

Haben wir sonach auch manches auszusetzen an dem Tarif, so ist doch ein bedeutender Fortschritt damit gemacht, die Besteuerung klar und der Handel erleichtert. Das kolossale Heer unserer Zollbeamten wird vermindert werden können und dem entsittlichenden Schmuggel die Spitze abgebrochen. Die wachsende Einsicht in die Gesetze der Volkswirthschaft wird im weiteren Verlaufe unserer Entwicklung dann wohl auch noch zu freieren und einfacheren Verkehrsformen führen. (Arbeitgeber.)

Ueber das Firnissen der Metalle.

Ueber das Firnissen der Metalle entnehmen wir der Deutschen Industriezeitung Nr. 22, S. 215 zur Beachtung für Lackirer die folgenden Mittheilungen:

Bei Darstellung größerer metallischer Gegenstände ist theils zur Erhaltung, theils zur Schönheit derselben ein Firnissen nöthig, eine Arbeit, die sorgfältig ausgeführt werden muß, um ihren Zweck zu erreichen. Man muß entweder sogleich nach dem Abdrehen oder Abfeilen den Firniß auftragen, oder man schleift zuerst mit Bimsstein und Wasser und dann mit Schmirgel und Oel und trägt dabei Sorge, daß alle Striche schön parallel werden; allein nach dem Schleifen müssen die Gegenstände sorgfältig mittelst warmen Seifenwassers gereinigt und hierauf mit leinenen Tüchern abgetrocknet werden. Für die meisten Fälle wird die Arbeit schön genug ausfallen, wenn man mit Bimsstein und Wasser mittelst Filz schleift. In keinem Falle dürfen die zu firnissenden Gegenstände mit bloßen Händen berührt werden. Alle Metalle werden so stark erwärmt, daß sie kaum noch mit der Hand berührt werden können; dies geschieht am besten über Kohlenfeuer, oder auf heißen Blechen, weniger gut über der Gasflamme. Beim Auftragen stark gefärbter Firnisse erwärmt man das Metall immer nur wenig, weil es sonst nicht gelingt, einen gleichen Farbenton zu erzielen, selbst kalt aufgetragen nimmt der Firniß aus Gummigutti und Drachenblut schönen Glanz an. Bei der Bereitung des Firnisses setzt man ⅙—⅒ Mastix dem Schellack zu, um ihm die Sprödigkeit zu nehmen; dieser Zusatz macht sich bei gelblichem Schellack nöthiger als bei ungebleichtem. Dem Messing gibt man jetzt öfters eine schwarze Beize; man erhält solche durch Auflösen von 1 Th. Silber und ¼ Th. Kupfer in Salpetersäure. Die Lösung wird mit destillirtem Wasser so weit verdünnt, daß sie auf Messing nicht mehr aufbraust.

Man trägt dieselbe dann ein oder mehrere Mal sehr dünn und gleichmäßig auf und trocknet rasch, zuletzt reibt man die Gegenstände mit Oel ein und firnißt sie mit Schellackfirniß. Einen schönen Goldfirniß auf Messing kann man darstellen, wenn man 1 Th. Drachenblut, 4 Th. Gummigutti und 8 Th. gebleichten Schellack in 32 Th. stärksten Weingeist auflöst, oder man löst die Farbharze ganz für sich auf und setzt dann nach dem jedesmaligen Bedürfnisse den Farbenton zusammen.

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Centralversammlung vom 25. September 1864.

Unter Vorsitz des I. Vicedirektors Hrn. Spatz.

Der Vorsitzende eröffnet die durch satzungsgemäßes Ausschreiben auf heute anberaumte Versammlung durch die Mittheilung, daß die in demselben bezeichneten Stellen bei dem heutigen Wahlakte wieder zu besetzen seien, und zwar nach § 20 der Statuten, ferner eine Ergänzungswahl für den wegen zu häufiger Abwesenheit von hier seine Stelle niederlegenden Cassier vorzunehmen sei.

Mit den herzlichsten Grüßen vom Hrn. Director Huberti an die Versammlung verbindet der Vorsitzende im Auftrage des Hrn. Huberti die Erklärung, daß eine etwaige Wiederwahl von demselben aus Gesundheitsrücksichten nicht angenommen werden könne, und knüpft hieran den Antrag, die Versammlung möge dem Scheidenden, der 12 Jahre lang Mitglied der Direktion und 7 Jahre lang deren Vorstand gewesen, für sein aufopferndes und ersprießliches Wirken zur Erreichung der Vereinszwecke den innigsten, tiefgefühltesten Dank des Vereins votiren. (Alle Anwesenden erheben sich zum Zeichen freudigster Zustimmung.)

Ferner theilt der Vorsitzende mit, daß auch der II. Vicedirektor Hr. Banquier und Mag.-Rath Bornberger eine etwaige Wiederwahl wegen Geschäftsüberhäufung nicht mehr anzunehmen im Stande sei, und schreitet hierauf zur Bildung einer Wahlkommission.

In dieselbe wurden gewählt die Herren: A. Großmann, Apotheker, Phil. Gilgen, Instrumentenfabrikant, Schenk, Lehrer, M. S. Schmidt, Bildhauer u. S. Gilgen, Lehrer.

Zweiter Gegenstand war sodann die Ertheilung der Ehrenmedaille für 25jährige Mitgliedschaft an die Herren: Bergold, Gottfr., Schreiner, Hauser, Andreas, Privatier, Häcker, Casp., Schmied, und Then, Ludw., Privatier.

Dritter Gegenstand. Der Vorsitzende theilt mit, daß in der Direkt.-Sitzung vom 23. ds. die Frage aufgeworfen worden sei, ob es gerathen erscheine, die Vorträge über technische Chemie für Gewerbetreibende ferner abhalten zu lassen, da dieselben die gewünschte Betheiligung von Seite der Mitglieder nicht gefunden haben. Hr. Backmund, welcher hierauf das Wort ergreift, weißt darauf hin, daß jede neue Einrichtung mit Schwierigkeiten zu kämpfen habe, und spricht für Fortsetzung dieser Vorträge auf ein weiteres Jahr. Als der Vorsitzende hierauf erwiderte, daß die Kosten sich bedeutend erhöhen würden, wurde, dem Antrage des Hrn. Backmund entsprechend, beschlossen, den Etat hiefür eventuell auf fl. 75. zu erhöhen und vorläufig diese Vorträge noch ein Semester lang fortzusetzen. Hr. Großmann knüpft hieran den Antrag, es möge öfter bekannt gemacht werden, wann diese Vorträge abgehalten werden, und welcher Stoff jedesmal in dem betreffenden Vortrage behandelt würde. Auch dieser Antrag wird genehmigt.

Vierter Gegenstand. Der Vorsitzende giebt kund, daß die satzungsgemäß der Direktion zustehende Wahl des Vereinssekretärs — dessen Stelle durch die Abreise des Hrn. M. F. Chemnitz in seine Heimath erledigt worden sei — unter zahlreichen Bewerbern mit Stimmeneinhelligkeit auf den seitherigen Schulinspektor Hrn C. Maier gefall'n sei, und ersucht die Ver-

sammlung, welcher das Recht der Bestätigung oder auch der Ablehnung der fraglichen Wahl zukomme, um die Bestätigung derselben. Hr. Backmund spricht über die seitherige Thätigkeit des Hrn. Maier als Schulinspektor, die ja auch den Mitgliedern bekannt sei, und drückt der Direktion seine volle Beistimmung zu dieser Wahl aus; ebenso Herr Sündermann senior, welcher noch darauf hinweißt, daß der Gewählte dem Vereine auch in anderer Richtung schon wesentliche Dienste geleistet und stets ein reges Interesse für die Erreichung der Vereinszwecke kund gegeben habe. Alle Anwesenden stimmen Diesem bei und geben somit der Wahl der Direktion die vollste Bestätigung.

Es wurden alsdann vor der obengenannten Wahlkommission die Beamtenwahlen vorgenommen. Das Ergebniß derselben war folgendes:

I. Direction.

Gewählt wurden zum

Direktor: Herr Dr. Gerstner, königl. Universitäts-Professor.
II. Vicedirector: Herr F. C. Backmund, Maler und Lackirer.
Centralkassier: Herr Ferd. Göbel, Privatier.
Artistischen Conservator: Herr A. Leimgrub, Maler.

II. Schulcommission.

Stellvertretender Vorstand: Herr J. B. Deninger, Fabrikant.
Sekretair: Herr A. Großmann, Apotheker.
IV. Beisitzer: Herr B. Zäch, königl. Bezirksmaschinenmeister.
V. Beisitzer: Herr A. Blank, Seminarpräfekt.

III. Verwaltungsausschuß der Abtheilung für Gewerbe.

Vorstand: Herr F. Helmerich, Kürschner.
Inspektor: Herr A. Barth, Schreiner.
I. Beisitzer: Herr Ph. Hipfel, Bäcker.
II. Beisitzer: Herr Joh. Mayerhöfer, Kupferschmied.
III. Beisitzer: Herr G. Ph. Wolpert, Seiler.
I. Ersatzmann: Herr Jos. Beislein, Tuchscheerer.
II. Ersatzmann: Herr A. Fischer, Tapezier.
III. Ersatzmann: Herr M. Scheuering, Posamentier.
IV. Ersatzmann: Herr C. Mainhardt, Seiler.

IV. Verwaltungs-Commission der Wander-Unterstützungsanstalt.

Vertreter der freiwillig Beitragenden: Herr Dr. Wachter, Privatier.
Vertreter der beitragenden Gewerbsmeister: Herr F. C. Ostberg, Schreiner.
Vertreter der beitragenden Gewerbsgehülfen: Herr Wittstadt jun., Schreiner.

Notizen und Journalschau.

Praktischer Handgriff beim Gießen des Eisens. In den Eisengießereien Staffordshire's wird dem Eisen, wenn es zu kalt aus dem Kupolofen läuft, eine kleine Quantität Blei zugesetzt, wodurch es dünnflüssiger wird und die Formen besser ausfüllt. Da die Festigkeit des Eisengusses wesentlich davon abhängt, daß das Eisen nicht zu heiß gegossen wird, so ist dieser Handgriff, wodurch trotz der geringeren Hitze ein vollkommenes Ausfüllen der Formen ermöglicht wird, sehr zu empfehlen. Worin der Grund dieser Erscheinung liegt, ist schwer anzugeben, da eine Legirung des Bleies mit dem Eisen kaum anzunehmen ist. (Dingler's polyt. Journ.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die wahren Prinzipien der Stallfütterung.

Die Stallfütterung ist schon längst eine Thatsache, welche die Landwirthschaft nicht mehr zu entbehren vermag, so oft und so viel dagegen auch vom theoretischen und praktischen Standpunkt aus gesprochen und geschrieben worden ist. Die vorgeschrittene Cultur ist zum großen Theil auf ihr basirt, und sie verlassen, würde daher geradewegs ein Rückschritt sein. So schwer es eines Tags gehalten hat, die Stallfütterung in die Landwirthschaft einzuführen, so schwer würde es halten, sie wieder daraus zu entfernen. Kurz, sie ist bei uns eine Nothwendigkeit geworden, aber leider auch hört man hier und da schon sagen: eine üble Nothwendigkeit. Wissenschaft und Praxis, Physiologen und Landwirthe, Züchter und Mäster sind darüber einig, daß die Hausthiere, wenn sie wirklich gedeihen und Nutzen bringen sollen, einer abwechselnden, verschiedenartigen Nahrung bedürfen. Die Stallfütterung beschränkt sich aber in den meisten Gegenden für die größere Hälfte des Jahres ganz allein auf Trockenfutter, auf Heu; dieses allein aber ist die allertheuerste Fütterung, wenn man damit Produkte, Milch, Fleisch, Fett erzeugen will. Die naturgemäße Nahrung der kräuterfressenden Thiere ist Grünfutter, wie nicht geläugnet werden kann; es ist daher auch unstreitig die Aufgabe des Viehhalters, dasselbe bei der Stallfütterung so viel als möglich zu verabreichen. Dagegen wird noch häufig gefehlt, weil man vergißt, daß sich die Natur zwar eine Zeit lang zwingen und mißhandeln läßt, dieses aber immer rächt. Woher käme sonst, da, wo noch Sommerweide üblich ist, wie in der Schweiz, in Holstein, am Niederrhein u. s. w. die Sehnsucht, mit welcher die Landwirthe den Frühling erwarten, um ihr Vieh wieder „in's Grüne“ zu bringen, sobald nur die ersten jungen Blätter auf den Weiden sprossen? Wie häufig hört man im Winter den Landwirth sagen, wenn er seine dürren Ochsen, seine ausgemergelten Kühe, sein kraftloses Jungvieh seufzend im Stalle betrachtet hat: Geduld, sie werden sich im Frühjahr schon heraus fressen! Wenn die mageren, hungerfeinwolligen, milchlosen Schafmütter die Halme gierig aus der Streu zupfen, dann sagt der Besitzer: Im Frühjahr wird die Herde schon ein anderes Gesicht machen. — Und es ist auch wahr, haben die Thiere einmal vierzehn Tage lang Grünfutter gefressen, dann sehen sie ganz anders aus, man kennt sie gar nicht mehr; sie haben im Winter gesiecht und sind nunmehr gesund geworden. Diese bessere Körperbeschaffenheit erlangen die Weidethiere allerdings auch theilweise mit durch die Bewegung im Freien, die sie über Winter entbehrt haben; allein verständige Viehhalter verschaffen eine solche ihren Thieren auch bei strenger, ganzer Stallfütterung, entweder durch freien Aufenthalt in besonderen Stallabtheilungen (sogenannte loose boxes) oder durch einen Viehhof (umzäunte Miststätte) worein das Rindvieh bei nicht allzu übler Witterung täglich ein paar Stunden getrieben wird, während der Schäfer seine Herde spazieren führt. Dies ist unerläßlich für die Gesundheit der Thiere; leider wird es aber noch vielfach versäumt. Allein nicht blos Bewegung verlangt das Vieh, sondern auch frische Nahrung, für welche sein Organismus ganz ausdrücklich eingerichtet ist. Daher muß, wie gesagt, der Thierzüchter, der Mäster darnach streben, diese seinen Thieren das ganze Jahr hindurch zu geben, um die unzweifelhaft üblen Folgen des puren Trockenfutters aufzuheben; allein auch das frische Futter darf nur im richtigen Verhältniß verabreicht werden, um nicht ebenfalls wieder durch

Ausschließlichkeit zu schaden. Mit einem Wort, das wahre Prinzip der Stallfütterung lautet: Vernunftgemäße Lebensweise der Thiere mit Vermeidung der Extreme!

Wie sich die Stallfütterung durchführen läßt, ohne dieses Prinzip zu verletzen, soll an dem Beispiel einer belgischen Wirthschaft in der Campine dargethan werden. Die Campagne beginnt mit dem Monat Mai; März und April haben Scheunen und Heuböden geleert, schon seit längerer Zeit füttert man Gemische, d. h. Stroh und Heu unter einander, auf der Häckselmaschine grob geschnitten, damit die Thiere nicht auslesen können. Eine eigenthümliche Bemerkung möge hier Platz finden; es ist die, daß oft, je reicher die Futterernte gewesen, der Mangel gegen Ende der Jahreszeit um so größer ist; Ueberfluß ermuntert bekanntlich nicht zur Sparsamkeit. — Mit lebhafter Ungeduld wird daher der Monat Mai erwartet, Jedermann freut sich auf den „wunderschönen Monat Mai“, in welchem „alle Knospen springen“ „mit Blumen die Erde sich kleidet auf's Neu“ u. s. w. Diese poetischen Illusionen läßt sich einmal der Mensch nicht nehmen, also auch nicht der Landwirth. Endlich kommt der liebe Mai, aber, wie gewöhnlich, mit Reif und Frost; Klee und Luzerne werden roth und schwarz; das Wachsthum stockt; man wartet, und hilft sich eine Zeit lang durch, so gut es gehen mag; endlich schickt man entweder das Vieh hinaus auf die Weide, oder die Leute mit Sensen in die Futterfelder. Das Erstere zerstampft mehr, als es zu fressen findet, und vernichtet eine Futterernte, die ein paar Wochen später höchst werthvoll geworden wäre; die letzteren schrappen den Thau ab, und bringen eine paar Arme voll weicher, kraftloser Blätter heim, die in Stroh begraben werden müssen, um den Thieren nur etwas ohne Blähsucht in den Magen zu bringen. So ist es gewöhnlich. Der vorsichtige Landwirth aber, dessen Betrieb wir im Auge haben, hat Ende August oder im September vergangenen Jahres in eine Getreidestoppel Incarnatklee gesäet, ohne weitere Zubereitung des Feldes, als einmaliges Eggen und einen Walzenzug. Damit hat er denn ein treffliches, gesundes, nahrhaftes Futter im allerersten Frühjahr. Pferde, Rindvieh, Schweine fressen es mit Begierde, und es verschwinden darauf in wenigen Tagen die rauhen, gesträubten Haare, die matten Augen, die Hautfalten und die sichtbaren Rippen. Für Schafe soll dagegen der Incarnatklee ein nicht günstiges Futter sein, besonders nicht für säugende Mütter. — Nunmehr beginnt auch die Düngerproduktion zu wachsen, die Jauche fließt reichlich, Gruben und Miststätten füllen sich an, wie durch ein Wunder.

Schon gegen Mitte Juni blüht der Incarnatklee ab und tritt in die Samen; der Rest wird gemäht und kann zu Trockenfutter verwendet werden; wartet man zu lange damit, so verliert er allen Nahrungswerth. Um diese Zeit nun ist gewöhnlich Ueberfluß an Futter da, namentlich, wenn man zeitiges Wickgemenge gesäet hat, welches, neben Rothklee, zu Grünfutter reicht bis Ende Juli. Es ist immer räthlich, Stroh mit zwischen ein zu füttern; am besten wird es als Langhäcksel zugemischt. Tritt im August Sommerdürre ein, so stockt oft die Vegetation von Klee und Luzerne; es ist daher gut, wenn man auch für diese Zeit ein später gesäetes Feld mit Wickfutter zur Reserve hat. Mit Ende August kann man schon Kraut blatten; es empfiehlt sich ganz vorzüglich der große Viehkohl (ästiger Viehkohl von Poitou), welcher im Juni verpflanzt, sehr reichliche Ernten liefert, natürlich aber im Anfang nicht zu stark abgeblattet werden darf, um die Pflanze nicht zu schwächen. Nebenher tritt nun auch der Futtermais als tägliche Nahrung auf und gibt ein herrliches Futter bis Ende Oktober. Das ist gleichfalls gute Zeit für das Vieh; derlei Futter, richtig zubereitet, gibt

Kraft, Gesundheit und Produkte! Arbeitsochsen erhalten sich dabei, trotz schweren Tagewerks, glatt und rund, selbst wenn sie weiter nichts bekommen, als auf der Häckselbank geschnittenen Mais mit Spreu oder Strohhäcksel. Dabei möge die Bemerkung eingeschaltet werden, daß der Futtermais große Bodenansprüche macht, daher nach gutem Getreide selten gedeiht; er wird daher stets an die Stelle einer Hackfrucht zu treten haben.

Nunmehr ist das Vieh sechs Monate lang auf Grünfutter als Hauptration, versteht sich mit Nebengaben an Stroh, Spreu, Häcksel u. s. w. bei reiner Stallfütterung gesetzt gewesen und es beginnt die Winterhälfte des Jahres, welche so häufig eine Periode gezwungenen Fastens für dasselbe werden muß. Im November und bis zum neuen Jahre, wenn nicht sehr starke Fröste eintreten, hält das Kraut vor, welches, neben Heu und Stroh, eine vorzügliche Nahrung für das Milchvieh bildet; an die Schafe werden geschnittene Turnips gefüttert; Kohlrüben (Rutabagas) und Runkelrüben treten sodann an die Stelle von Kraut und Wasserrüben. Alle Rübenarten werden mit der Wurzelschneidemaschine geschnitten, für das Rindvieh in Scheiben, für die Schafe in Streifen oder Würfel, das Geschnittene wird mit Häcksel von Heu, von Stroh, mit Rapsschoten, Spreu, Kleie und Schrot gemischt, und jedes Thier erhält davon ein- oder zweimal täglich seine Ration, aber stets nur, nachdem es sein Heu (Trockenfutter) verzehrt hat und vor dem Saufen. Gemästet wird im Anfang mit Runkelrüben, in der Mitte mit Wasserrüben oder Kohlrüben, zum Schluß mit Topinambur. In den ersten Tagen des Februar sollen gemeinlich die Wasserrüben alle sein; sie halten sich in Mieten zwar ganz gut und widerstehen, gut gedeckt, dem stärksten Frost; sie können aber nicht den Wechsel von Sonne und Frost vertragen, sondern faulen rasch, sobald einmal die Luft wieder wärmer wird.

Hier treten nun die bis dahin aufgesparten und in der Erde gelassenen Topinambur als willkommener Ersatz ein. Der Werth dieser Knollenfrucht, besonders für leichtere Böden, ist lange nicht genug anerkannt; sie verdient unseres Erachtens weit mehr Berücksichtigung, wie die Lupine; sie sind ein äußerst nahrhaftes, gesundes, von jedem Vieh, selbst den Pferden, mit Begierde gefressenes Futter. Und welcher Vortheil, den kein anderes Nutzgewächs mit ihnen theilt, daß sie über Winter im Boden bleiben und gerade dann ausgemacht werden können, wenn man Futter am Nöthigsten braucht!

In gut angelegten, mit Luftzügen versehenen, richtig mit Erde bedeckten Mieten halten sich übrigens auch die Runkelrüben, und vorzugsweise die Zuckerrüben, welche letztere zu diesem Zweck vielleicht noch vorzuziehen sind, bis tief in das Frühjahr hinein. Ebenso die Möhren in guten, trockenen Kellern; wer Pferde hält, sollte stets ein Stück Land dem Möhrenbau widmen, damit auch diese Thiere den Winter über eine Abwechselung in der Nahrung haben. Neben Möhren empfehlen sich Topinambur; von Zeit zu Zeit schaden auch nichts kleinwürfelig geschnittene rohe Kartoffeln mit Kleie und Häcksel. Man glaube ja nicht, das Pferd liebe keine Abwechselung im Futter! Auch mit dem Dampfapparat gekochte Kartoffeln und anderes gedämpftes Futter ist empfehlenswerth, wenn es nicht regelmäßig verabreicht wird; alles Gekochte ist nicht naturgemäß für das Vieh. Ebenso ist das fein zertheilte, breiige Futter nur für ganz alte oder junge Thiere in der Ordnung. Man werfe einen Blick auf die Lebensweise der unseren Hausthieren verwandten wilden Thiere und man wird nicht fehl gehen, wenn man durchaus analoge Schlüsse zieht.

Noch hätten andere Grünfutterarten angeführt werden können, welche gleichfalls ihre Stelle zu gelegener Zeit trefflich ausfüllen; so das italienische Ray-

gras, die Zuckermoorhirse, Sommer- und Winterwicken, Buchweizen, Lupine, Futterroggen und Futtergerste ꝛc., aber es galt hier nicht, diese verschiedenen Materialien in ihrem gegenseitigen Werth abzuwägen, sondern nur, an der Hand der Praxis zu erläutern, wie und auf welche Weise die Stallfütterung nach den allein richtigen und wahren Principien einzurichten sei, wenn sie nicht zu Schaden führen soll. (Agron. Ztg.)

Ueber Milchproduction.

Von Dr. Voelcker.

Der Verfasser macht in einem engl. Journal folgende auf Versuche gestützte Angaben:

1) Die meiste Milch wurde producirt bei einem Futter von 5½ Pfd. Rapskuchen, 36 Pfd. Mangold und 25 Pfd. Haferstroh pro Tag und Haupt.

2) Eine Vermehrung der Rapskuchen auf 9 bis 10 Pfd. verminderte bei den besseren Kühen die Milchproduction ansehnlich.

3) In der sechsten Versuchsreihe erhielten die Kühe pro Haupt 6 Pfd. Bierbrauermalz (nicht Treber) weniger, als in der fünften; dadurch wurde die Milchproduction um 0,72 Liter (à 0,93 bayerische Maße) pro Haupt vermindert. Es scheint daraus hervorzugehen, daß 1 Pfd. Malz ¼ Pfd. Milch producirt.

4) In der ersten und dritten Versuchsreihe wurde fast gleichviel Milch producirt; in beiden Fällen wurde die gleiche Menge Runkelrüben und Haferstroh gefüttert, dagegen in der ersten 18 Pfd. Bierbrauermalz, welche in der dritten durch 4½ Pfd. Rapskuchen ersetzt wurden. Demnach war 1 Pfd. Rapskuchen äquivalent 4 Pfd. Malz in Rücksicht auf Milchproduction.

5) Rapskuchen gab fettere Milch, als Malz; aber die Butter von letzterer Milch war wohlschmeckender.

6) Die Veränderungen der täglichen Futterration hatten auf die Milchproduction weniger Einfluß bei geringeren Kühen, als bei den besseren. Während letztere je nach dem Futter mehr oder weniger Milch gaben, blieb die Milchmenge bei ersteren fast constant.

7) Vom 1. März bis zum 5. April nahmen die vier besseren Kühe um 100 Pfd. an Lebendgewicht zu und gaben 1558,9 Liter Milch; die vier geringeren Kühe nahmen in derselben Zeit um 304 Pfd. an Lebendgewicht zu und gaben 1032,7 Liter Milch. In den 36 Tagen producirten demnach die besseren Kühe 526,2 Liter Milch mehr, aber 204 Pfd. Lebendgewicht weniger; 2½ Liter Milch wurden demnach ersetzt durch 1 Pfd. Fleisch.

Allgemein kann man annehmen, daß kleinere Racen und auch kleinere Individuen der größeren Race bei gleichem Futter die bessere Milch produciren. (Nach d. Wochenbl. zu d. preuß. Annal. d. Landw.)

Neue Erziehungsmethode der Kohlsamen.

Von Schubt.

Als Kohlsamenträger wählt man gewöhnlich wohlgebildete und den Charakter der Sorte möglichst aussprechende Exemplare und schlägt dieselben in sandige Erde im Keller ein, nachdem man sie in der Sonne etwas hat abtrocknen lassen.

Durch das oft vorkommende Anfaulen des Kopfes sieht man sich aber genöthigt, immer mehr von der Blättermasse zu entfernen, so daß bis zum Frühling oft nur noch ein kleiner Kopf vorhanden ist, welcher den jungen Trieben nur wenig Nahrung zuführen kann, weshalb die Ulmer Gemüsegärtner schon längst bei ihrem Wirsingsamenbau auf den Gedanken kamen, die Köpfe ganz zu entfernen, zu verwenden und nur die Strünke zur Samenzucht zu durchwintern.

Eine ähnliche noch bessere Methode giebt Herr Obergärtner Deines, ein großer Praktiker, in folgender Weise an: Man wählt im Herbst bei der Ernte des Kohls wohlgeformte, mittelgroße Exemplare mit kurzem, gedrungenem Wuchs und kurzem gesunden Strunke (je nach dem Charakter der Sorte) und recht festem vollkommen geschlossenem Kopfe, welche ihre gehörige Ausbildung erlangt haben, zu Samenträgern aus. Von diesen Pflanzen schneidet man die oberen zwei Drittheile des Kopfes weg und entfernt dann vorsichtig die an dem bleibenden unteren Drittheil des Strunkes noch befindlichen anderen Blätter, wobei man sehr zu beachten hat, daß die an dem Strunke sitzenden, noch schlafenden Knospen nicht mit beschädigt werden. Sodann läßt man die Schnittfläche und den in Blätter gehüllt gewesenen Theil des Strunkes an der Sonne gut abtrocknen, damit die äußersten Zellen eintrocknen, wodurch dem Anfaulen des Strunkes vorgebeugt ist.

Hierauf bringt man diese Strünke in einen mäßig feuchten, frostfreien Keller, schlägt sie daselbst in sandige Erde oder Kohlenstaub ein und erwartet nach dieser Arbeit den künftigen Frühling. Während des Winters hat man von Zeit zu Zeit nachzusehen, ob einige der Strünke faulen und solche entweder auszuschneiden oder ganz zu entfernen. In Gegenden, wo trockene Fröste weniger oft vorkommen, läßt sich auch das Ueberwintern im freien Lande anwenden, jedoch dieses nur mit einigen Schwierigkeiten.

Beginnt nun im März etwas gelinde Witterung, so bringe man die im Keller eingeschlagenen Strünke an einen geschützten Ort im Garten, woselbst man sie mit etwas Stroh überdeckt, und gewöhnt dieselben so allmälig an die noch etwas rauhe Märzluft. Haben so die Strünke ungefähr 14 Tage (bis Anfang April) gestanden, so pflanzt man sie je $2\frac{1}{2}$ Fuß Entfernung von einander auf ein gut zubereitetes Land und steckt später zu jeder Pflanze einen Pfahl, um die Zweige vor dem Abbrechen zu schützen. Während des Pflanzens hat man darauf zu achten, daß die etwa ausgetriebenen Knospen nicht beschädigt, die Pflanzen aber sogleich nach dem Einsetzen gut eingeschlemmt werden. Sollten die etwaigen Triebe noch zu zart sein, um dem Andringen der Märzluft Trotz zu bieten, so schützt man die Strünke noch einige Tage durch Bedecken, bis sie ganz abgehärtet sind.

Ist nun nach der Pflanzung ein Zeitraum von etwa sechs bis sieben Wochen verflossen und beginnen die Pflanzen die Samenbildung, so begieße man sie mit verdünntem Grubendünger, welcher alle zur Samenbildung nöthigen Bestandtheile enthält, dies jedoch nur in dem Falle, wenn die Pflanzen zu mager ständen. Wenn die Hälfte der Blüthen verblüht ist, so entfernt man die obersten Spitzen der Blüthentriebe und läßt nur fünf bis sechs Triebe im Ganzen an einer Pflanze stehen. Auf diese Weise können die wenigen Triebe alle Nahrung für sich beanspruchen, wovon die Folge sein wird, daß die Samen recht vollkommen und schön ausgebildet werden. (Lukas, pomol. Taschenb.)

Pferdefütterung.

Dieselbe Quantität Haber, womit ein Pferd gefüttert wird, bringt eine ganz verschiedene Wirkung hervor je nach der Zeit, in welcher das Futter gereicht wird. So ist es ein entschiedener Vortheil, wenn man die Pferde erst tränkt und dann füttert, und ein Nachtheil, wenn umgekehrt verfahren wird. So ist es auch eine ganz schlechte Gewohnheit, wenn man den Pferden sogleich nach ihrer Rückkehr von schwerer Arbeit Heu und Haber reicht. Sie fressen dann sehr gierig, kauen wenig und verdauen schlecht. Wenn ein Pferd von der Arbeit zurückkommt, wo es oft dazu noch erhitzt ist, so sollte man es erst eine Viertelstunde ruhen lassen, ihm nach Ablauf derselben etwas Heu, eine halbe Stunde darauf zu saufen und dann erst Haber geben. Auf diese Weise verhütet man Erkältungen, denen die Pferde in Folge unvorsichtigen Tränkens unterworfen sind. Diese Regeln sind die Folge einer langjährigen Erfahrung, und wird, wer sie befolgt, mit seinen Pferden in jeder Beziehung gut fahren. — Grobgeschrotener Haber nährt besser, als ganze Körner, und erspart man dabei wenigstens ein Fünftel des Quantums. (Wochenbl. f. Land- u. Forstwirthsch.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	1.	Oktober	—	—	18	38	11	18	9	55	7	19
Schweinfurt	1.	„	—	—	17	52	10	57	10	38	6	52
München	1.	„	—	—	18	2	11	43	11	9	8	29
Augsburg	30.	September	19	30	19	20	12	—	10	50	7	4
Mainz (per Malter)	30.	„	—	—	10	20	7	10	7	—	4	20

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 40. Anzeiger, -Geschäfts- 64. 65. 67; -des German. Museums 7—8. Arbeitgeber 396. Auswanderungsztg. 40. Arzt 8. Bauztg. (Haarmann) 8. Feuerwehrztg. 37—39. Gewerbeblatt, Breslau., 18—19; -Ztg., Deutsch., 38; -Fürth. 17; -Freund, Schweiz., 16—18. Journal de l'académie nationale 6—8; -of the society of arts 619. Modenztg., Europäische, 10. Natur 39. Notizblatt, polyt., 11. Telegraph 36—38. Wochenblatt d. Nassau. Land- u. Forstwirthe 32—36. Zeitschrift, Oesterr. Pharm, 19. Gartenlaube 40. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 38; -Ztg. (Leipzig.) 1109. Forstl. Berichte XII. 3. Sitzungsberichte der kgl. bayer. Akademie d. Wissenschaften zu München 1864. I.—III.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 2. Oktober: 249.

Polytechnischer Verein.

Eröffnung des Schulunterrichts.

Sonntag den 9. und 16. Oktober Vormittags 9—12 Uhr findet in der Marschule die Aufnahme der neu eintretenden Sonntagsschüler statt. Hiezu haben sich alle noch nicht inscribirten Lehrlinge sowohl, als auch Solche, welche, aus den Elementarschulen entlassen, dem Sonntagsschul-Unterricht beiwohnen müssen, zu melden und folgende Zeugnisse vorzulegen: 1) den Werktagsschul-Entlaßschein, 2) den Impfschein, 3) einen Nachweis über die erfolgte Anmeldung zum Christenlehrunterrichte, 4) einen Ausweis über ihre Vermögensverhältnisse, im Falle sie auf Befreiung vom Schulgelde Anspruch machen zu können glauben; im entgegengesetzten Falle ist das Schulgeld für das Wintersemester, welches 1 fl. 3 kr. beträgt, sogleich zu erlegen.

Sonntag den 23. Oktober beginnt der Unterricht, an welchem Tage alle zum Schulbesuch Verpflichteten früh 8 Uhr beim Gottesdienste und hierauf in den Vereinsschulen sich einzufinden haben.

Eine zu spät gemachte Anmeldung, welche auf den Unterrichtsanfang störend einwirkt, hat für den Säumigen eine Schulstrafe zur Folge.

Hinsichtlich der Aufnahme von Lehrlingen, die nicht hier in der Lehre stehen, wird bemerkt, daß dieselben nur am Anfange des Schuljahres und nicht mehr im Laufe desselben inscribirt und überhaupt nur nach Maßgabe des Raumes aufgenommen werden können.

Würzburg, den 5. Oktober 1864.

Die Direktion. **Die Schul-Kommission.**

Notizkalender für bayerische Landwirthe 1865.

(In Brieftaschenformat.)

Herausgegeben von **Louis Häfele**, Landwirth.

Inhalt: Allgemeiner Kalender. Kalender der Juden. Kalender-Nachrichten für das gemeine Jahr 1865. Notizkalender auf alle Tage des Jahres, für jeden Tag eine halbe leere Seite. Notizen über Papiergeld. Reduction fremder Maße, bayerisch und französisch. Längenmaße. Flächenmaße. Getreidemaße. Flüssigkeitsmaße. Zusammenstellung der bekanntesten Brennholzmaße in Deutschland nach dem in jedem Lande üblichen Fuße. Vergleichung der Gewichte. Tafel zur Verwandlung des bayerischen Gewichts in Zollgewicht. Reduction verschiedener Silbermünzen in süddeutscher Währung. Trächtigkeits- und Brüte-Tabelle. Brünstigkeits-Tabelle. Zuwachs und Schlachtgewicht. Milchertrag. Oelgehalt. Mehltafel. Back-Tabelle. Vergleichung der verschiedenen Thermometergrade. Ermittelung des richtigen Procentgehaltes von Branntwein. Lohn- und Zins-Tabelle. Bedarf an gebäulichem Raum. Gesetzliche Bestimmungen über Gewährleistung bei Viehveräußerungen, Felddiebstahl und Fischereifrevel, Hehlerei bei Felddiebstahl und Fischereifrevel, Eigenthumsbeschädigung und Feldfrevel; ebenso auch polizeiliche Uebertretungen über das Dienstbotenwesen, Viehweide und feldpolizeilicher Vorschriften. Specifisches Gewicht verschiedener Stoffe und Körper. Tabelle über den Futterwerth der verschiedenen Futtermittel.

Zu beziehen durch den Herausgeber, sowie durch das Secretariat des landwirthschaftlichen Kreiscomités in Würzburg.

Feuerfeste Backsteine,
" Backofenplatten,
ächten Patent-Portland-Cement,
hydraulischen Kalk,
gebrannten Gyps,
Leinölfirniß,
hänfene Feuerspritzenschläuche
empfiehlt

J. B. Ehrenburg.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 14. October 1864. Nro. **42.**

Technische Proben auf die Qualität des Gußstahles. S. 493. Notizen und Journalschau. S. 496.

Land- und Hauswirthschaftliches. Beitrag zur Drillcultur. S. 497. Ueber Poudrettefabrikation. 498. Der Käse von Brie und seine Fabrikation. 500. Kleinere Mittheilungen. 502. Schrannen-Berichte. 502.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 503. Besuch der Sammlungen der Marschule. 503.

Privat-Anzeigen.

Technische Proben auf die Qualität des Gußstahles.

Ueber diesen Gegenstand theilt Herr Werkskontrolor Emilian Resch zu Reichenau in der Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, 1864 Nro. 7, aus langjähriger Praxis seine Erfahrungen mit. Wir geben nachstehenden Auszug nach „Dinglers Journal“ aus der lehrreichen Abhandlung.

Prüfung des harten und weichen Gußstahls auf seine Gleichartigkeit, die erste und wichtigste Eigenschaft desselben.

a. Man löscht ein gut abgeschmiedetes Stück harten Gußstahles von 5/4 Zoll im Quadrat schweißwarm in Wasser ab, wobei dasselbe unter vollständiger Abwerfung des Sinters mit einer reinen lichten Oberfläche und nach einiger Zeit auch ohne Sprünge erscheinen muß.

b. Die Schärfe eines aus hartem Gußstahl hergestellten Drehstahls, Hobeleisens, Stemm-Meißels rc. darf sich beim Gebrauche nicht ungleichmäßig abnutzen.

c. Taucht man eine im Querschnitt keilförmige, messerartige Lamelle von weichem Gußstahl von etwa 30 Zoll Länge bei Kirschrothgluth mit dem dickeren Rücken vorweg spiralförmig darin umher, so darf sie nach dem Erkalten nicht verzogen sein, oder muß sich, wenn sie etwas verzogen ist, ohne abzuspringen, leicht richten lassen, und zwar vollständig nach dem Anlassen.

d. Der Bruch darf weder bei hartem, noch bei weichem Gußstahl eine Texturverschiedenheit zeigen, wenn man einen Gegenstand daraus safrangelb erhitzt, langsam erkalten läßt, einen Einhieb macht und ein Stück mit einem schweren

Hammer ausschlägt. Da selbst von ungleichartigem schlechten Gußstahl durch vieles Hämmern das Korn fein wird, so ist bei dieser Probe ein vorheriges Ablassen nöthig.

e. Je ein prismatisch und flach geschmiedetes Stück erhitzt man hellroth und härtet beide rasch, so muß die Oberfläche frei von Rissen sein.

f. Es muß eine völlig gleichartige Textur hervortreten, wenn man ein blank polirtes Stück in verdünnte Salzsäure taucht und dann die Oberfläche reinigt. Bei ungleicher Beschaffenheit werden die härteren Stellen früher dunkel als die weichen.

2) Prüfung des Gußstahls auf seine Festigkeit und Zähigkeit.

a. Man beobachte die Textur, indem z. B. eine gewalzte Gußstahlstange hellroth gehärtet, abgetrocknet, an einem Ende kalt mittelst eines Schröters eingehauen und rasch abgebrochen wird, wobei der Bruch ein gleichmäßiges feinkörniges Gefüge zeigen muß. Weder im ursprünglichen ungehärteten Zustande, noch nach dem Anlaufenlassen der gehärteten Stange bis zum Purpurroth und langsamen Erkalten darf sie ein lichtes und sehniges Gefüge haben, sondern dieses muß feinblätterig sein. Grobe und gar schuppige Körner deuten einen mürben, kurze grobe Sehnen mit eckigen Körnern statt eines feinblätterigen Gefüges einen wenig festen und wenig zähen Stahl an. Kein deutlich grauer, sondern ein bläulich weißschimmernder Bruch spricht für Annäherung an Stabeisen.

b. Wird ein safrangelb erhitztes Stück harten Gußstahls bis zum nur dunkeln Glühen gehämmert, so muß es, ohne auseinander zu gehen oder Kantenrisse zu erhalten, ganz bleiben. Laßt sich der harte Stahl in der Gelbhitze noch hämmern, wird aber beim Sinken dieser Temperatur bis Rosenroth unganz (stört er sich), so ist er rothbrüchig, dagegen spröde, kaltbrüchig, wenn sich bei weiterer Erniedrigung der Temperatur Kantenrisse zeigen. Weicher Gußstahl, in safrangelber Hitze abgeschmiedet, umgebogen und zusammengeschlagen, muß ganz bleiben.

Zum Abschmieden des Gußstahles oder zum sonstigen Ausrecken darf nur hell- oder rosenrothe Hitze angewendet werden; steigt dieselbe höher, so verbrennt der Stahl unter Funkensprühen und wird mürbe; sinkt die Temperatur beim Hämmern oder Schmieden unter Braunroth, vielleicht ohne daß sich überall noch Glühen zeigt oder gar bei Wasseranfeuchtung, so wird er hart und spröde und ungleichmäßig ausgereckt. Die Bearbeitung des Gußstahls erfordert eine langsamere und behutsamere Behandlung, als die des Stabeisens; der beste Gußstahl wird durch schlechte Behandlung verdorben, und jede Gußstahlsorte hat einen gewissen Hitzegrad, eine bestimmte unabänderliche Plasticität und Dehnbarkeit, die erst zu studiren sind. Um die hellrothe Hitze herum liegen jedoch alle diese Eigenschaften.

c. Der weiche Gußstahl ist um so dehnbarer, je breiter er sich im Verhältniß zu seiner Dicke auswalzen läßt, und um so elastischer, je kürzer der Krümmungshalbmesser im Verhältniß zur Lamellenstärke ist, wenn man schwache Lamellen in einen vollständigen Halbkreis zu biegen versucht.

3) Prüfung des Gußstahls auf seine Naturhärte und seine Härtefähigkeit, verbunden mit der erforderlichen Zähigkeit.

a. Die natürliche, ins Umschmelzen zu Gußstahl mitgebrachte Härte hängt zunächst von dem Kohlenstoffgehalte ab und steht wieder mit der richtigen Härtung im engen Zusammenhange. Der beste harte Gußstahl erhält seine erforderliche

Härte dann, wenn man ihn bloß hell= oder rosenroth abzulöschen braucht, während weicher Stahl seine größte Härte bei Kirschroth erreicht. Harter, ordinärer, unverläßlicher Stahl verlangt von der Hellrothglühhitze aufwärts safrangelbe bis schweißwarme Hitzen zur erforderlichen Härtung. Der beste weiche Gußstahl, von welchem man keine besondere Härte, wohl aber große Zähigkeit und Elasticität verlangt, wird von der kirschrothen Hitze abwärts bei Braun= und Dunkelrothgluth abgelöscht.

b. Harter Gußstahl wird zu einem Dreheisen ausgeschmiedet, an einem Ende ganz rechtwinklig durch anhaltendes Naßhämmern abgerichtet, diese Bearbeitung bis zum Verschwinden des Glühens fortgesetzt und dann der Drehstahl abgelöscht. Schleift man alsdann die Endkanten, erhitzt den Stahl hellroth und härtet sie, so muß er eine Hartwalze angreifen, ohne auszuspringen oder bald stumpfe Kanten zu erhalten. Wird das zweite Ende desselben Stahles ohne Naß= und Dichtschmieden schneidig hergerichtet, löscht man es kirschroth ab und schleift es, so darf diese Drehschneide am grauen Guß= oder gewöhnlichen Stabeisen, sowie am ungehärteten Stahl sich weder leicht abnutzen, noch abspringen.

c. Ein nicht stark gehämmertes, am besten eingewalztes, etwas flaches Stück — durch starkes Hämmern wird auch ein minderer Gußstahl dichter, erhält ein feineres Korn und braucht dann auch eine geringere Hitze zum Härten — soll, im Feuer zu einem schneidigen, spitzwinkligen Meißel geschärft, braunroth erhitzt und gehärtet, an der Schneide nur so viel Härte besitzen, daß dieselbe noch Schmiedeeisen angreift und mit einem Hammer die Schneide sich noch etwas einschlagen läßt, ohne abzuspringen. Beim Abhärten in der Kirschrothgluth darf der Meißel durch Bearbeiten von hartem Gußeisen ebenfalls nicht ausspringen.

d. Beim Härten, welches zum Treffen der meist bei Rosenroth und Kirschroth liegenden Härtehitze ein praktisches Auge erfordert, ist Nachstehendes genau zu beobachten: man darf nur kleine und gleichgroße Kohlen ins Feuer bringen, damit kein hohles, die Einwirkung des Windes auf den Stahl begünstigendes Feuer entsteht; auch müssen die Kohlen in voller Gluth sein, damit sich das Stück rasch und gleichmäßig erhitzt; bei ungleich starken Stücken erwärmt man die dickeren Theile zuerst und bei großen und langen muß man sehr gleichmäßig und vorsichtig im Feuer hin= und herfahren; die erforderliche Härtehitze mit ihrer Charakterfarbe muß der Gußstahl noch im Feuer bei einer halben Dunkelheit des Orts zeigen; die Menge des nicht unter 0 Grad kalten Härtewassers muß im Verhältniß zur Stahlmenge stehen, damit dasselbe nicht warm wird und sich durch eigenen Druck gut an das zu härtende Stück anlegt, indem kleine Wassermengen durch Dampfbildung leicht zurückgeworfen werden; beim Einwerfen des Härtestückes darf dasselbe den Boden nicht berühren, weil sonst an den Berührungsstellen keine vollständige Härtung stattfindet.

e. Beim Anlassen des gehärteten Stahls beobachtet man mit steigenden Temperaturgraden die bekannten 5 Anlauffarben: hell=, stroh= oder hafergelb, dunkelgelb oder braun, purpurroth, hellblau und dunkelblau. Beim harten Gußstahl darf man zur Erreichung des zweckmäßigsten Härtegrades und der damit verbundenen Festigkeit nur die erste oder zweite Anlauffarbe anwenden, weil, je höher hienauf gegen Dunkelblau das Anlaufenlassen geschehen muß, das Härten um so fehlerhafter und schädlicher war und der Artikel desto unverlässiger wird. Beim weichen Gußstahl können höhere Anlauffarben zur Anwendung kommen.

Beim Anlassen muß zur richtigen Beurtheilung der dem Zwecke und der Stahlgattung entsprechenden Anlauffarbe die Waare blank polirt sein, diese in einem mit gleichmäßigen Kohlen genährten, reinen Feuer gleichförmig erhitzt und die Anlauffarbe noch im Feuer selbst beobachtet werden.

Im Allgemeinen muß der beste Gußstahl mit der dem Zwecke entsprechenden ursprünglichen Härte und dem Sichhärtenlassen auch die gehörige Festigkeit, Zähigkeit und Elasticität verbinden.

Schließlich theilt der Herr Verfasser noch die zu Hirschwang bei Reichenau erprobt gefundene Gußstahlscale mit, welche in der unten gewählten Reihenfolge annährend die vom Absatze selbst dem auf dem Werke erzeugten Gußstahl beigelegten Qualitätsnummern, die Verhältnißzahlen des erzielten Preises und das Verhältniß der Nachfrage angiebt. Einwaage für 1 Tiegel:

Stahl Nro. 1. 35 Pfd. harter oder weicher, besonders gleichartiger Cementstahl.

" Nro. 2. 35 Pfd. bester, ausgesuchter, harter Puddelstahl.

" Nro. 3. 33—30 Pfd. vorzüglicher Cementstahl mit 2—5 Pfd. Stahlabfällen.

Stahl Nro. 4. 35 Pfd. bester, sorgfältig ausgesuchter, möglichst gleichartiger Schmelzstahl.

Stahl Nro. 5. 35 Pfd. gewöhnlicher Schmelz- oder Puddelstahl.

" Nro. 6. 30—25 Pfd. gewöhnlich verwendeter Schmelz- oder Puddelstahl mit 5—10 Pfd. Stahlabfällen. 35 Pfd. Hammereisen.

Stahl Nro. 7. 35 Pfd. Beschickungscombinationen von Roheisen, Stabeisen und verschiedenen Stahlabfällen.

Notizen und Journalschau.

Ueber Zimmer-Dekorirung macht die deutsche Gewerbezeitung nachfolgende beachtungswerthen Bemerkungen: Die Decorirung der Zimmer geht in unserem Klima vornehmlich von dem Gedanken aus, daß möglichst viel Licht Nichts schaden kann. Schon der Gedanke, in einem schwarz tapezirten Zimmer wohnen zu müssen, ist schaudererregend. Ich kann versichern, daß selbst ein nur stundenlanges Verweilen in einer sogenannten Gasprobirstube, deren Wände, um der Versuche willen, schwarz getüncht sind, auch bei der größten Gas- und Lichtverschwendung äußerst unbehaglich auf die Nervenstimmung wirkt.

Die intensiven dunkeln Farben bleiben für sehr geräumige Prachtzimmer reservirt, wo sie durch eine reiche Ornamentirung und Ausstattung gehoben werden.

Schwere seidene Vorhänge, zweckmäßig in Contrastfarben gehalten, Seide und Sammt zu den Meubeln, tropische Gewächse, Bilder und Statuen, die Räume belebt durch glänzende Uniformen, schöne Frauen und strahlende, tageshelle Beleuchtung, alles dies vereinigt sich dann zu einem harmonischen, prachtvollen Bilde.

Für gewöhnliche bürgerliche Verhältnisse, für den bescheidenen Comfort des Lebens sind zweifellos die hellen Farbentöne vorzuziehen.

Hellblau, ein helles Grün, ein zartes Rosa, eine schwache Hortensiafarbe, endlich das neutrale und gefärbte Grau, sind entschieden gefällige Tapetenfarben. Die Schlafstuben allein sind vielleicht etwas dunkler zu halten, und für die sogenannten guten Stuben kann man die hellsten Tapeten benutzen. Das Muster sei einfach, der Größe der Stube angemessen, so daß man nicht etwa Kolibri's in Salons und Papageien in Boudoirs anbringt. Man entschuldige diesen Vergleich; im Grunde genommen wäre auch der umgekehrte Fall höchst geschmacklos. Man kann auch in dieser Beziehung vom Orient lernen, wo der Koran die Abbildungen von

Menschen und Thieren verbietet, und nur die phantastischen Verzierungen erlaubt sind, die man unter dem Namen Arabesken zusammenfaßt. Eine einfache, gut geformte Zeichnung eines Blattes, einer Ranke, einer geometrischen Form ist jedenfalls harmonischer und dem Auge wohlgefälliger. Die dazu verwendeten Farben dürfen mit dem Grunde in keinem zu grellen Contraste stehen. Von schlechtem Geschmacke zeugen die Zimmerwände mit Landschaftsmalereien, die Teppiche, Ofenvorsetzer mit Gruppen von Pagen, Reitern, Liebespaaren.

Alles dieses beunruhigt das Auge, es regt nur im ersten Moment an, es ermüdet bald, und da es einmal ein Kunstwerk sein soll, so fordert es die Kritik heraus, die natürlich bei solchen Werken Manches zu tadeln findet.

Sehr viel trägt zur Annehmlichkeit und Behaglichkeit eines Zimmers eine sparsame Verwendung von Decorirungsstücken, ein gutes Gemälde mit mäßig reichem Rahmen, eine kleine Statuette von Thon oder Gyps, ein Blumentisch, ein hübschgeformtes Terrarium u. s. w. bei. Die Möbel müssen mit der Zimmerfarbe in einem mäßigen Contrast, sowohl in der Farbe, als im Tone stehen. Ternäre Farben, Braun, Olive, Kapuzinerroth, lassen sich ziemlich in allen Zimmern verwenden. Der schön rothe Ton des Mahagoni paßt am besten in ein grünliches, der gelbe Ton des Eichenholzes in ein blaues Zimmer.

Ebenso unbehaglich wie ein überfülltes ist auch ein zu kahles Zimmer.

Ich meine fast, daß der wenig höfliche Ton mancher Subaltern-Beamten in der unschönen Decorirung der Bureaus seinen Grund hat.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Beitrag zur Drillcultur.

Von C. v. Schmidt.

Da die Gerste im vorigen Frühjahre hier sämmtlich gedrillt wurde, so fehlt es mir für diese Frucht an einem Objecte zur Vergleichung mit Breitsaat. So komme ich denn, was Halmfrüchte anbelangt, schließlich zum Weizen, und bemerke dabei, daß in der diesseitigen Wirthschaft nur der „gelbe Blumenweizen" angebaut wird, und daß sein Standort bei der nachfolgenden Vergleichung in zweiter Tracht war, nach Raps auf Stallmist, Knochenmehl und Kalisalz. Im Ganzen wurden 136 Morgen mit Weizen gedrillt, welche zufällig auf 6 verschiedenen Flecken der Gemarkung fast gleichmäßig vertheilt werden konnten. Ich nehme zum Vergleich denjenigen Flecken Drillsaat, welcher sich nach der „Schockzahl" pro Morgen am niedrigsten gelohnt, indem auf demjenigen Felde, welches sich in dieser Beziehung am höchsten gelohnt, noch über 4 Schock pro Morgen mit gleichen Seilen aufgebunden sind. Auch bei der breitwürfigen Saat habe ich denselben Gesichtspunkt festgehalten. Vergleiche ich auf diese Weise den Schlag Drillsaat an der Glogau-Köbener Kreisstraße mit dem breitwürfig mit Weizen bestellten Brauerwinkel, so wurde der erste Fleck am 11. Septbr. mit 7 Metzen *) pro Morgen in 8 Zoll Entfernung und 3 Zoll Tiefe gedrillt, der andere hingegen breitwürfig am 17. September mit 18 Metzen pro Morgen eingesäet. Bekanntlich herrschte hier vor und nach der Einsaat unausgesetzt große Trockenheit. Gleichwohl ging die Drillsaat überall gleichmäßig auf, nicht so die Breitsaat. Letztere wurde am 12. August, erstere am 5. August geerntet; die große

*) 1 bayr. Metze = 14,1 preuß. M.

Dürre begünstigte zwar sehr das Einernten, doch bei der im Allgemeinen ungleich eintretenden Reife, häufigen und heftigen Winden, wurde viel Ausfall auf dem Felde gelassen, und zwar reichlich die halbe Aussaat. Die Drillsaat ergab 3 Schock, die Breitsaat $3^3/_4$ Schock Getreide pro Morgen und der Erdrusch davon war:

	1) Bei Drillsaat:	2) Bei Breitsaat:	
a) an Stroh	1335 Zollpfd.	1731 Zollpfd.;	weniger 396 Zollpfd.
b) „ Körnern	921 „	709 „	mehr 212 „
c) „ Spreu	201 „	187 „	„ 14 „

Gedrillter Weizensamen wog $2^1/_2$ Zollpfd. mehr der Scheffel als anderer.

Die Drillsaat ersparte an Samen 58 Zollpfd. Rechnet man 100 Pfd. Stroh, Körner resp. Spreu zu 15,88 resp. 20 Sgr., so rentirte sich hier ein Morgen gedrillter Weizen gegen Breitsaat nur niedriger bei Stroh um etwa 2 Thlr. Geldwerth, dahingegen höher an Körnern um 6 Thlr. 7 Sgr., an Spreu um 3 Sgr. und durch Samenersparniß um 1 Thlr. 21 Sgr. 6 Pfg., im Ganzen also höher um 6 Thlr. 1 Sgr. 6 Pfg. Geldwerth.

Die Ackerarbeit wird durch das Drillen nicht wesentlich vertheuert; jedenfalls würde sich eine gleiche, hier nothwendig bedingte Sorgsamkeit in der Zubereitung des einzusäenden Ackers auch bei jeder andern Bestellungsart lohnen. Die Ausfälle an Stroh, welche man wohl im Allgemeinen bei allen Halmfrüchten annehmen darf, müssen natürlich in der Wirthschaft durch vermehrten Austausch der gesteigerten Körnererträge gegen Futter- und Dungsurrogate gedeckt werden, im Uebrigen aber dürfte sich die Drillcultur auf dazu geeignetem Boden der Art rentiren, daß die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der dazu nöthigen Maschinen so gut wie gar nicht ins Gewicht fallen, da wenigstens die oben gegenübergestellten Zahlen den Beweis liefern, daß die hiesige Wirthschaft bereits durch das Drillen von 70 Morgen Weizen die Anschaffungskosten für die größte Art der bis jetzt angewendeten Drills und für eine correspondirende Taylor'sche Pferdehacke gedeckt hat. (Schles. Ztg.)

Ueber Poudrettefabrikation.

Von Dr. Hofacker in Stuttgart.

Die zunehmende Verarmung unserer Felder an den zum Gedeihen der Gewächse nothwendigsten Bestandtheilen, der hieraus folgende steigende Werth aller Arten von Dünger und besonders auch die bahnbrechenden und mehr und mehr Fuß fassenden Ansichten von Justus v. Liebig, haben es in den Culturstaaten des europäischen Continents endlich dahin gebracht, daß die Anlage einer Poudrettefabrik stehende Sorge für die Vorsteher der größeren Städte wurde. Die Budgets vieler Städte sind bis heute mit bedeutenden Summen für Wegschaffung des Unraths belastet, was zum mindesten keine Ausgabe, vielmehr eine Quelle der Einnahme für sie sein sollte. Hierzu kommen die mangelhaften Einrichtungen der Latrinen und die unsaubere Entleerung derselben, Uebelstände, welche die Reinlichkeit und die damit eng verbundene Salubrität wesentlich beeinträchtigen und die durch einen fabrikmäßigen Betrieb theilweise gehoben werden.

Unter Poudrette versteht man die in transportable Form gebrachten menschlichen Excremente. Der Zweck einer Poudrettefabrik ist aber nicht allein, den Inhalt der Latrinen in eine solche Form zu bringen, daß er sich leicht trans-

portiren läßt, sondern vorzüglich diesen Inhalt so concentrirt zu liefern, daß der Werth des Fabrikats hoch genug ist, um die Transportkosten in entferntere Gegenden bezahlt zu machen. So wenig man in einem Dorfe oder in einer kleinen Stadt eine Poudrettefabrik anlegen wird, ebenso widersinnig wäre es, sämmtlichen Latrineninhalt einer Hauptstadt auf eine Poudrettefabrik zu schaffen, und man wird die nächste Umgebung der Stadt auch nach Anlegung einer solchen mit Abtrittdünger in seiner natürlichen Form behandeln, und nur für entferntere Gegenden, welche noch zur Ernährung der Stadt beitragen, Poudrette fabriciren, wie es z. B. in China und Japan der Brauch ist.

Diejenigen Bestandtheile der menschlichen Excremente, welche beim Dünger hauptsächlich in Betracht kommen, sind Phosphorsäure, Alkali und Ammoniaksalze. Diejenige Poudrette, welche die meisten Procente von diesen Salzen enthält, wird die beste sein und am theuersten bezahlt werden.

Die erste Fabrikationsmethode bestand darin, den Latrineninhalt mit Straßenkehricht oder Sand zu mischen, in Kuchen zu formen und zu trocknen; begreiflich vermehrte man auf diese Weise den Procentgehalt an unwirksamen Stoffen bedeutend und erhöhte die Transportkosten. In Montfaucon bei Paris hat man dann versucht, in flachen Gruben, welche zur Abhaltung des Regens mit Dächern versehen waren, das viele Wasser an der Luft verdunsten zu lassen und mit einem Zusatz von Sand oder Kohlenklein eine transportable Masse herzustellen. Die Poudrette von Montfaucon gehört zu den besten, sie enthält nur 28 Proc. Sand und über 3 Procent Phosphorsäure. Doch erfordert eine solche Anlage bedeutende Capitalien. Eine dritte Methode wird in einer deutschen Fabrik angewendet und hat sich die Weisheit des Schöpfers zum Lehrmeister genommen. Eine der weisesten Einrichtungen in der Natur, deren Erkenntniß wir J. von Liebig verdanken, ertheilt der Ackerkrume die Eigenschaft, alle zum Wachsthum und Gedeihen der Pflanze nothwendigen Stoffe aus ihren Lösungen aufzunehmen und auch zurückzuhalten. Die Methode besteht nun darin, den Latrineninhalt durch einen Hauptbestandtheil der Ackererde, durch Thon oder auch Torfklein, zu filtriren, bis sich derselbe mit Phosphorsäure, Kali und Ammoniaksalzen vollständig gesättigt hat. Diese Fabrikationsweise wird wohl die rationellste bleiben, bis es der Chemie gelingen wird, z. B. durch ein billig herzustellendes Thonerdehydrat alle wirksamen Salze auszufällen und von dem gehörig abgesetzten Niederschlag das überstehende Wasser einfach abzuziehen.

Einstweilen jedoch ist es Sache der Hausbesitzer und Architekten, namentlich bei Neubauten die Größe und Construction der Abtrittsbehälter so zu wählen, daß die Reinlichkeit und Salubrität nicht mehr Noth leidet. In Städten, wo seit Jahrhunderten auf das Ueberlaufen der Abtrittsgruben keine Rücksicht genommen wurde und dieselben oft vollständig undicht sind, ist das Wasser der Pumpbrunnen völlig ungenießbar geworden. Sind die Behälter groß genug, so kann der Hausbesitzer warten, bis Nachfrage nach Dünger entsteht, und dann den Preis machen, während er so mit einem Geldopfer häufig noch froh ist, daß seine Grube nur geleert wird.

In den badischen und einigen preußischen Casernen (jetzt auch im Stuttgarter Bürgerspital) ist seit mehreren Jahren die Einrichtung getroffen, daß die Abtrittssitze unmittelbar durch weite Trichter in Fässer ausmünden, welche auf Wagen stehen, so daß alle Excremente ohne Verlust aufgesammelt werden. Sobald ein Faß voll ist, wird es abgefahren und ein neuer Wagen untergeschoben. Die Casernenverwaltungen ziehen aus diesen Einrichtungen eine bedeutende Einnahme, da die Bauern die Wirksamkeit dieser rein gehaltenen Excremente schätzen

lernten und eine Garantie haben, daß keine Wasch- und sonstigen Wässer ihren Weg darein finden. (Württemb. Gewerbebl.)

Der Käse von Brie und seine Fabrikation.

Von Teyssier des Fargues.

Der Käse von Brie ist zu bekannt und geschätzt, als daß es nöthig wäre, an dieser Stelle Weiteres darüber zu sagen. Einige Ziffern werden genügen, um die Wichtigkeit dieser Fabrikation darzuthun, welche zur Bereicherung der Landwirthschaft des Departements der Seine und Marne beiträgt und auf eine merkbare Weise das Gedeihen des Departements fördert.

Die offizielle Statistik der auf den Märkten im Arrondissement von Meaux verkauften Käse giebt nach J. Muret, Mitglied der Departements-Kommission, folgende Zahlen:

Es werden jährlich verkauft:	Stück Käse
in Meaux	4,420,000
„ Dammartin	67,500
„ Crécy	1,300,000
„ Claye	520,000
„ Lagny	208,000
„ La Ferté-sous-Jouarre .	52,000
in Summa	6,567,000

Fügt man hierzu die Märkte der Arrondissements von Coulommiers, Provins und Melun, sowie den eigenen Verbrauch, welcher bedeutend ist, da der Käse mit Brod die Basis der Nahrung auf dem Lande bildet, so kann man diese Fabrikation auf mindestens 12 Millionen Francs für das Departement veranschlagen.

Diese Produktion erstreckt sich wesentlich auf fetten Käse; in zweiter Stelle kommen die magern Käse, welche eine geringere Werthsumme darstellen.

Die fetten Käse werden aus Milch, wie sie von der Kuh kommt, bereitet, die magern aus abgesahnter Milch.

Bei den fetten Käsen sind zu unterscheiden diejenigen, welche, wie im Arrondissement von Meaux, nach jedem Melken aus reiner Milch bereitet werden und nach 14 Tagen in den Handel kommen, von denjenigen, welche, wie in der Gemeinde Naugis, aus der Morgen- und Abendmilch zusammen bereitet werden, nachdem man die Morgenmilch etwas abgerahmt hat. Diese letzteren Käse, deren Produktion sich bedeutend vermindert hat und noch täglich sich vermindert, sind erst nach etwa 2 Monaten genießbar; sie sind dicker, als die ersteren, fester und der Geschmack ist schärfer. Früher wurde die Milch gar nicht abgerahmt und die Käse waren daher viel feiner. Mitunter fügte man sogar noch die Sahne von einer Portion vorher gemolkener Milch hinzu. Die auf diese Weise fabrizirten Käse sind es, welche auf dem Wiener Kongreß für die ersten der Welt erklärt wurden; aber gegenwärtig macht man sie nur noch für den eigenen Gebrauch, und auch da nur selten. Sie würden für den Käufer zu theuer sein.

Für den Verkauf sahnt man, wie wir schon gesagt, die Morgenmilch ab und treibt dies so weit, daß nur die blaue Milch übrig bleibt, der Käse also um so weniger fein wird. Es ist dies, wie in vielen andern Dingen, ein Zeichen unserer Zeit.

Diejenigen fetten Käse, welche man unmittelbar nach jedem Melken aus reiner Milch macht, bilden gegenwärtig 80 Prozent aller Käse, die in den Han-

del kommen, und sie werden in wenigen Jahren die andern ganz verdrängen oder doch auf wenige Prozente der Gesammtmenge beschränken.

Eine Viertelstunde nach dem Melken setzt man zur Milch das Lab, eine, wie Jeder weiß, sehr einfache Operation, die aber doch mit großer Genauigkeit ausgeführt sein will; denn hat man zu wenig Lab hinzugesetzt, so geht die Sahne an die Oberfläche, und man muß sie abnehmen, während bei einem Uebermaß von Lab das Geronnene zu Boden sinkt, was Verlust bewirkt; außerdem ist in letzterem Falle der Käse immer trocken. In beiden Fällen ist jene Zartheit und Feinheit, wodurch guter Käse sich auszeichnet, nicht zu erreichen.

Wenn das Gerinsel den nöthigen Grad von Festigkeit erreicht hat, was in einer oder höchstens zwei Stunden der Fall ist *), so bringt man es mit Hülfe einer Kelle in eine Form, indem man mit ängstlicher Sorgfalt es möglichst vermeidet, den Kuchen zu zertheilen. Unter der Form befindet sich ein aus Binsen geflochtenes Sieb. Das Ganze steht so lange auf einem Durchschlage, bis die Molken gut abgetropft sind, d. h. etwa 24 Stunden. Man wendet den Käse alsdann um, setzt ihn auf einen geflochtenen Teller und salzt ihn von einer Seite ein. Sobald er abgetrocknet ist, also am andern Tage, wendet man ihn wieder um und salzt ihn auf der andern Seite und rings herum. Hierauf legt man ihn auf Gitter, aus Weiden geflochten, die man so auf Tischen placirt, daß die Käse sich nicht berühren; hierauf wird er täglich gewendet, indem sorgfältig darauf zu achten ist, ob er nicht zu weich oder zu hart ist. Im erstern Falle bringt man ihn in ein trockneres und luftigeres, im letztern in ein feuchteres, weniger luftiges Lokal. Dies Alles erfordert viel Handarbeit, während außer den genannten nur wenige Geräthe nöthig sind.

Nach zwei bis drei Wochen höchstens wird der Käse zum Verspeisen verkauft.

Bei denjenigen Käsen, die aus abgerahmter Morgen- und frischer Abendmilch bereitet werden, setzt man das Lab hinzu, sobald die Milch zusammen geschüttet ist und verfährt sonst ganz auf die eben beschriebene Weise. Diese Käse sind dichter und erfordern mehr Zeit, bis sie reif sind. Uebrigens beschleunigt man die Reife durch Wärme, aber dies geschieht auf Kosten der Güte. Thut man dies nicht, so dauert die Reife zwei Monate.

Bei der Fabrikation der magern Käse verfährt man wie bei der der fetten, nur daß die Milch vorher abgerahmt wird; sie sind nach vierzehn Tagen reif.

Diejenigen magern Käse, welche man für den eignen Bedarf fabrizirt, werden zu je 12 Stück aufgeschichtet, an einem frischen Orte aufbewahrt und halten sich sehr lange. Meist werden sie drei Wochen vor dem Gebrauch durchgesehen und abgewischt. Man nimmt so viel als man gebraucht, bringt zwischen die einzelnen etwas Haferstroh und legt sie an einen kühlen Ort. Nach drei Wochen sind sie weich geworden; sie haben nun einen oft etwas scharfen Geschmack. Nichtsdestoweniger bilden diese Käse ein sehr gesundes, von den Arbeitern sehr geschätztes Nahrungsmittel, das mit Brod die Hauptnahrung bildet, das, man sollte es kaum glauben, von Einigen vorgezogen werden würde, wenn man ihnen die Wahl stellte, zu allen ihren Mahlzeiten entweder diesen Käse oder Fleisch zu essen.

Im Arrondissement von Meaux salzt man mit gewöhnlichem, möglichst weißem Salze; an den andern Orten zieht man das graue Salz vor, das man

*) Man kann nie die Zeit, die dazu nöthig ist, genau angeben, weil sie verschieden ist nach dem Zustande der Luft, nach der Beschaffenheit der Milch 2c. Der Verf.

mit gestoßener Holzkohle mischt. Daß dadurch die Maden abgehalten werden sollen, ist ein reines Vorurtheil.

Es versteht sich von selbst, daß die Milchstuben, die Geräthe u. s. w. höchst sauber gehalten werden müssen, die Käsezimmer müssen mehrere Oeffnungen haben, welche eine gute Ventilation ermöglichen; auch müssen die Sonnenstrahlen und Insekten abgehalten werden können.

Die besten Abtropfapparate sind diejenigen, welche allgemein im Gebrauch sind. Es ist dies eine Art Tisch von $2\frac{1}{2}$ Fuß Länge und $1\frac{3}{4}$ Fuß Breite, in der Mitte ausgehöhlt, mit Rinnen durchzogen und mit Blei ausgeschlagen, dem einzigen Metall, welches der Einwirkung der Molken widersteht. Nicht so gut ist der von Chalambel aus Eichenholz konstruirte Abtropfapparat. Schon der Geruch, den das Holz nach kurzer Zeit annimmt, ist sehr nachtheilig.

Die fetten Käse großer Form kosten 20—28 Sgr. das Stück, die magern 8 Sgr.; sind letztere ganz reif so zahlt man 10—12 Sgr.

Man gebraucht zu einem Käse großer Form etwa 14 Litres frische Milch (12 Quart), zu magerem Käse von derselben Größe ein Fünftheil mehr. Die beste Zeit für die Fabrikation fällt in den September bis Dezember, die ungünstigste in den Juni bis September. Im Juli und August wird die Fabrikation an vielen Orten ganz eingestellt.

Die Qualiät der Milch beeinflußt die Güte des Käses; aber überall, wo man richtig zu füttern versteht, kann man wieder Käse von Brie bereiten. Schwierig ist es allein, überall Frauen zu finden, welche die Manipulationen genau kennen; man kann mit Recht sagen: der Käse ist um so besser, je tüchtiger die Hausfrau ist. Hat man einmal die Materialien, so beruht in der That Alles auf dem richtigen Blick, wodurch sich unsere gute Käserinnen auszeichnen, der sie lehrt, schnell die Maßregeln zu ergreifen, welche zu einem gutem Resultate führen, je nachdem Zeit, Ort und andere Umstände es verlangen. Es scheint, daß derselbe nur da erworben werden kann, wo man von Jugend auf mit der Fabrikation aufgewachsen ist. Ebenso bedarf es einer großen Thätigkeit und Wachsamkeit; nur kräftige, unermüdliche Frauen können die Käserei mit Erfolg betreiben. (Annal. d. Landw.)

Kleinere Mittheilungen.

Der Direktor des landwirthschaftlichen Vereins im Kreise Bergkastel veröffentlicht, daß der **amerikanische weißblühende Lein** auf der rechten Moselseite, und zwar in der rauhen Gebirgsgegend, eine zweijährige Probezeit bestanden habe. Der Ertrag übertreffe sowohl an Menge als an Feinheit und Stärke der Faser alle andern dort bis jetzt angebauten Leinsorten.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	8.	Oktober	—	—	18	38	11	18	9	55	7	19
Schweinfurt	8.	"	—	—	16	59	11	8	10	36	6	51
München	8.	"	—	—	18	15	11	54	11	11	8	33
Augsburg	7.	Oktober	19	35	19	3	12	16	10	55	7	4
Mainz (per Malter)	7.	"	—	—	10	6	6	30	—	—	5	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 41. Anzeiger, -Geschäfts- 69—73. Arbeitgeber 397. Auswanderungszeitung nebst Pilot 41. Blätter, landwirthschaft., (Pfälzer) 9. Gewerbeblatt, Württemberg., 37—40; -Ztg., Deutsch., 39. Handelsarchiv 39. Journal of the society of arts 620. Natur 40. Zeitschrift, polytechn., Schweiz. IX. Heft 4; -landwirthsch., Bayern 10. Gartenlaube nebst deutsch. Blättern 41. Illustr. Familienbuch d. Oesterr. Lloyd 11; -Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 39; -Ztg. (Leipzig.) 1110. Illustr. Kalender 1865.

Die Sammlungen der Marschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 9. Oktober: 170.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 21. October 1864. Nro. **43.**

Nordamerikanische Eis-Industrie. S. 505. **Verhandlungen des polytechnischen Vereins. 509.**

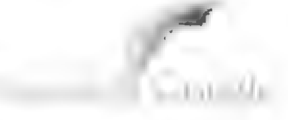
Land- und Hauswirthschaftliches. Die Obstspannraupe, — der größte Feind des Obstbaues. 510. Wie tief sollen die Saatkörner untergebracht werden? 511. Geruchlose Retiraden. 513. Schrannen-Berichte. 515. Anzeigen.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 516. Besuch der Sammlungen der Marschule. 516.

Privat-Anzeigen.

Nordamerikanische Eis-Industrie.

Seit einigen Jahren fängt auch bei uns die Eis-Industrie an, Wurzel zu fassen, und sie wird sich rasch in dem Maaß weiter verbreiten, als man die Annehmlichkeiten des Eis-Gebrauches kennen lernt und allmählig als Bedürfniß betrachtet. Unseres Erachtens werden aber bei uns bei Gewinnung und Einbrigung des Eises große Fehler begangen, und wir glauben in dieser Beziehung Vielen zu dienen, wenn wir das Wesentliche der Reiseskizzen aus Amerika über Eis-Industrie von Ludwig Häcker in den „Neuesten Erfindungen" mittheilen: Unter all' dem Staunenswerthen, was die jüngste Großstadt des amerikanischen Westens, Chicago, am Michigansee im Staate Illinois gelegen, dem Fremden darbietet, behauptet die dortige Eis-Industrie und der Eisgroßhandel eine Stelle, und ich nehme daran Anlaß, diesen in neuerer Zeit besonders für Amerika außerordentlich wichtig gewordenen Industriezweig etwas eingehender zu besprechen. Die Eis-Industrie legt Zeugenschaft dafür ab, daß unsere Erde Schätze besitzt, welche offen vor den Augen der Menschen liegend, in ihrem Werthe erst da erkannt zu werden anfangen, wo Unternehmungsgeist, reichliches Kapital und leichter Verkehr ein höheres Industrie- und Handelsleben geweckt haben. Schon vor einem Jahrzehend betrug New-York's und seiner Nachbarstädte Eisverbrauch und Versendung 6 Millionen Zollcentner, Boston's etwas über 4 Millionen. Der Exporthandel mit Eis geht hauptsächlich nach Südamerika und Ostindien; die Schifffahrt konsumirt übrigens, abgesehen vom wirklich beabsichtigten Export, große Massen für den Zweck der Konservirung der Lebens-



mittel, besonders des Fleisches, und Passagierschiffe ersparen sich durch dieses Mittel die Unbequemlichkeit, lebendes Vieh mitzuführen.

Unentbehrlich ist dem Städter das Eis: in keinem Kaffee-, Wein-, oder Speisehaus wird ein Tropfen Wassers getrunken, es sei denn durch Eis gekühltes; hiedurch allein wird das schlechte Wasser, wie es die meisten Großstädte Amerika's haben, einigermaßen genießbar; jede Haushaltung, die ärmste Klasse begreiflicher Weise ausgenommen, erhält täglich am frühen Morgen ein Stück Eis vor's Haus geführt, welches der Eiswagenführer mit einer Zange aus dem mit gefirnißtem Blech beschlagenen, nur durch eine rückwärtig aufgehende Thür zu öffnenden Wagenkasten herausnimmt und ohne Weiters dem betreffenden Abnehmer vor die Hausthür wirft (auch die Zeitungen sieht man auf eine so ganz formlose Weise vertheilen). Diese tägliche Leistung wird nach einem Abonnementspreise vergütet. Wechselnde Eisquantitäten, wie sie manche Gewerbe zu unbestimmbaren Zeiten nöthig haben, müssen den Abend vor dem Bedarf in der Geschäftsstube der Eishandlung angesagt werden; zu meinem Erstaunen sah ich, daß die kleineren, ja selbst manche großen Brauereien ihren Eisbedarf nicht *selbst* eingelagert haben, sondern denselben zu kurrentem Preise von der Eiskompagnie beziehen. Hundert Pfund Eis kosteten in St. Louis im Spät-Sommer 1863 3 Dollar, also 6 fl. öst. W.

Zur Gewinnung und Einbrigung des Eises (Icecrop) bietet der Amerikaner alle Hilfsmittel der neueren Mechanik, Dampf nicht ausgeschlossen, auf. Wie beschämt steht der Europäer vor dieser Manifestation eines wahrhaft praktischen Sinnes, der sich neue Mittel und Wege schafft und das Festkleben an dem Althergebrachten nicht kennt! Eine solche Reflexion geziemt sich besonders für einen Reisenden, der eben erst in Wien die Urzuständlichkeit der Eis-Industrie gesehen hat, welche Metropole in diesem Stück hinter mitteldeutschen Städten bescheideneren Ranges (Dresden) zurückgeblieben ist. Das Prinzip, welches bei der Eisgewinnung und Aufbewahrung in Wien's Nachbarschaft (dies Wort im ausgedehntesten Sinne genommen) meistens befolgt wird, ist vornweg inkorrekt. Man benützt tiefe Flüsse oder Teiche zur Ausbeutung, solche Wässer, die schon anhaltende niedere Temperatur beanspruchen, um eine gefrorene Decke von nur 6″ zu erhalten, und die, wenn dieser günstige Fall eingetreten ist, dem Arbeiter noch immer die Gefahr eines gelegentlichen kalten Bades, ich will nicht mehr sagen, in Aussicht lassen. Statt so alles der lieben Natur zu überlassen, emancipire man sich, so weit dies möglich, von den Zufälligkeiten, welche der Wohnort in dieser Hinsicht darbietet, durch Anlage eines zweckmäßigen Eisteiches oder von bewässerten Wiesen — ich erinnere an das für's Schlittschuhlaufen hergestellte Feld des Bois de Boulogne — oder überhaupt durch Herstellung eines Ueberschwemmungsbodens, der 2—3′ tief unter Wasser gesetzt werden kann, und der den Vortheil der Bildung einer in kurzer Zeit sehr dicken Eisschichte und bequemer und gefahrloser Einheimsung gewährt. Eine solche Fläche wird in vielen Fällen eine vielfach höhere Rente tragen, als wenn sie mit der üppigsten Waizensaat bedeckt wäre.

Der zweite Mißgriff liegt bei der gewöhnlichen Eismanipulation in der unordentlichen Form der Stücke, die von der Eisdecke losgeschlagen und im Wasser schwimmend durch weitere Stöße mit einem gespitzten Eisen so weit zerkleinert werden, daß jedes Stück von einem Mann herausgefischt werden kann. Dies ist eine anscheinend auf die Vernichtung des zu gewinnenden Guts abgesehene Manipulation. Der dritte, ebenfalls im bloßen Herkommen liegende und leider nur zu allgemein angetroffene Irrthum bezieht sich auf die Form, in welche das Eis zum Behuf der Aufbewahrung gebracht wird. Wenn ein Land-

wirth sich beigehen ließe, seine Futterrüben oder Kartoffeln in durch die Schneidmaschine zerkleinertem Zustande aufbewahren zu wollen, so würde er sich kaum mehr vergehen gegen die Gebote der Physik oder auch nur eines gesunden Verstandes, als derjenige dagegen verstößt, welcher das Eis bei Einbrigung in den Aufbewahrungsraum so weit als möglich zerschlägt und zerkleinert. Eis, in Stücke von der einfachen bis doppelten Größe einer Faust zerschlagen, nimmt nach von mir angestellten Proben nahezu 1⅓ so viel Raum ein, als es im massiven Zustande, in Quadern oder Blöcken, beansprucht, und die künstlich gebildeten Zwischenräume sind natürlich mit Luft gefüllt, die bei irgend ermöglichter Gelegenheit zum Austausche mit der wärmeren Luft außerhalb des Eisaufbewahrungsraums korrodirend wirkt, das Abschmelzen oder Verdunsten befördert. Dem aufzubewahrenden Eise eine solche unzweckmäßige Form zu geben, ist also eine Verschwendung von Arbeit, Aufbewahrungsraum und von dem Material selber.

In den amerikanischen Eishäusern behält das Eis allgemein die Form von möglichst regelmäßigen und möglichst großen Quadern, mit denen man den disponibeln Raum sorgfältig auslegt, während die Fugen mit zerkleinertem Eise ausgestampft werden. Die Einrichtung der Eishäuser ist, wenn auch aus Einem Grundsatze fließend, so doch eine nahmhaft verschiedenartige, je nach dem nächst vorliegenden Zwecke, ob nämlich vorzugsweise der Verkauf des Eises, oder ob die Kühlhaltung von Bier oder anderen Nahrungsmitteln durch dessen Vermittlung beabsichtigt wird.

Das Eishaus leistet vollkommen den Dienst des Eislagerkellers bei in jedem Falle viel geringeren Errichtungskosten. Speciell in Chicago ist von zum Bierlagern geeigneten Kellern wegen des Grundwassers nicht die Rede. Ich sah Eishäuser für 4000 und mehr Barrel Bier, d. i. für 10,000 Wiener Eimer aufwärts. Das Gebäude besteht aus einer Doppelwand von Mauerwerk oder Bretern; der etwa 9 zöllige Zwischenraum zwischen äußerer und innerer Wand ist mit verkleinerten Lohkuchen im getrockneten Zustande, die hier vollauf zu haben sind, angefüllt; in Ermanglung dieses Materials eignet sich Kohlenklein oder Sägemehl.

Im Eishause befindet sich der ebenfalls doppelwändige Eisbehälter; dieser steht, den größten Theil des inneren Gebäuderaumes einnehmend, entweder in dessen Mitte, was offenbar am besten ist, oder seltener bilden zwei Eiskästen die Längsseite des Lokals. Unten im Eiskasten sind etwa von 9′ zu 9′ Entfernung 3′ hohe Schuberöffnungen. Das Eis liegt unmittelbar auf Sandboden, oder, im Falle der Grund kein sandiger ist, auf einer 1—2′ hohen Schichte von feinem Kies oder grobem Sand; Gerberlohe ist irrthümlicher Weise auch schon hiezu verwendet worden; es ist jedoch klar, daß für den Fall des Abschmelzens des Eises n a s s e Gerberlohe — als ziemlich gut Wärme leitend — eine weniger geeignete Unterlage ist als Kies.

Der Eisbehälter ist bis unter das Dach gefüllt mit einer Masse, gebildet von mit dem Eispfluge geschnittenen und dann regelmäßig gefügten und aufgeschichteten Eisblöcken, deren Zwischenräume sorgfältig mit klein gebrochenem Eise ausgefüllt sind; unten sind Kanäle gelassen, welche die gegenüberliegenden Schieberöffnungen verbinden sollen. Auch am oberen Theile des Eiskastens sah ich in einzelnen Fällen Züge angebracht.

Zur Bedeckung des Eises dient (lose aufgeschüttetes) Stroh.

Auf dem Principe der Verdunstung des Eises beruht sowohl die Kühlung, beziehungsweise die Konservirung des aufzubewahrenden Bieres, oder des sonstigen im Eishaus niedergelegten Materials, als auch anderseits die Verdunstungskälte

eben dazu dient, das Eis selber zu erhalten. Die Masse des Eises in einem solchen Eishause beträgt 60.000, 80.000 und mehr Centner.

Die gegebene Skizzirung gilt für alle Eismagazine, die nicht ausschließlich dem Verkaufe des Eises, sondern der Aufbewahrung von Bier, oder der Kühlhaltung von Nahrungsmitteln gewidmet sind. Für die erstgenannte Bestimmung, den Verkauf, ohne Mitverbindung von einem anderen Zwecke, fällt der Zwischenraum zwischen der doppelten Außenwand und dem Eisbehälter weg, oder noch besser, er wird beibehalten und auf ein kleines Maß beschränkt.

In dem als Bierlagerraum dienenden Eishause liegen zwischen der Gebäudedoppelwand und dem eigentlichen Eisbehälter die Lagerfässer einschichtig, oder ein- und selbst zweimal aufgesattelt. Den Raum sah ich nirgends so ängstlich gespart, wie in unseren Lagerkellern dies gewöhnlich ist. Die Dimensionen der Fässer sind im Allgmeinen die unseren; Gebinde von 40 amerikanischen, also 100 Wiener Eimern gehören zu den größten; Thürchen haben diese Fässer alle aus später zu erwähnendem Grunde. Die Fässer liegen nur in einer Reihe, den vier Seiten des Gebäudes folgend, rückwärts gegen die äußere Gebäudedoppelwand, mit dem Zapfen einwärts dem Eisbehälter zugekehrt.

Das Hauptthor zum Einbringen der Fässer wird nach Füllung des Hauses ebenfalls mit Lohkuchenmehl ausgepolstert und es bleibt nur ein niedriges Thürchen, wie bei unseren Lagerkellern.

Bei in der Nähe von Städten postirten Eishäusern wird der Zweck des Verkaufes von Eis mit der Absicht verbunden, durch an Viktualienhändler, Wirthe u. s. f. geschehende Vermiethung des in Fächer abgetheilten Raumes zwischen Außenwand und Eisbehälter eine Rente zu haben. Diese Untertheilung geschieht, abgesehen von den vertikalen Scheibewänden, auch durch horizontale, es entstehen also je nach der Höhe des Gebäudes ein oder zwei Stokwerke, deren Einzelzellen mit dem Eisraume durch Schuber kommuniciren und bei einer Temperatur von höchstens 3° R. die Konservirung von Lebensmitteln auf kürzere Zeit gewährleisten.

Es erübrigt, noch wenige Worte über die zur Eisgewinnung im großen Maßstabe üblichen Werkzeuge beizusetzen. Das Wichtigste derselben ist der Eispflug: ein zweisterziges Instrument, an dessen Pflugbaum eine Anzahl von Scharen, bis acht, so angebracht sind, daß jede nachfolgende etwas tiefer eingreift. Zur geraden und sicheren Führung dient ein durch drei Stangen gehaltenes, mit dem Pflug parallellaufendes Markirbrett. Statt dieses komplicirten Instrumentes wurde von dem erzherzoglichen Werkmeister H. Humbel in Ungarisch-Altenburg auf meine Anregung ein durch ein Pferd, ja selbst durch drei Männer, in Aktion zu bringender Pflughobel angefertigt, der bei der Eisarbeit im Jahre 1864 vortreffliche Dienste leistete.

Nach dem Pfluge folgen in Wichtigkeit die Eissäge, eine für einen oder zwei Männer berechnete Zimmermannssäge;

die eiserne Nuthbarre (grooving Bar),

der eiserne Meißel,

der Eishacken;

ferner gehören zu den erleichternden Vorrichtungen:

Fußeisen für die Arbeiter.

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Direktionssitzung vom 13. Oktober 1864. (Protokoll-Nr. 1—18.)

Unter Vorsitz des Direktors Hrn. Prof. Dr. Gerstner.

1) Der seitherige Direktor, Hr. F. A. Huberti, eröffnet die Sitzung mit der Vorstellung des neugewählten Direktors Hrn. kgl. Universitätsprofessors Dr. Gerstner, des II. Vicedirektors Hrn. F. E. Backmund und der übrigen Mitglieder der Direktion, drückt sodann sein Bedauern darüber aus, daß er die jüngsten Direktionssitzungen nicht selbst habe leiten können; dagegen wollte er es sich trotz seines kränklichen Zustandes nicht versagen, die heutige Sitzung anzuberaumen um die neugewählte Direktion vorzustellen. Derselbe spricht dann seinen Dank aus für das ihm seit einer langen Reihe von Jahren bewiesene Vertrauen, dankt den Mitgliedern der Direktion für die freundliche, thätige Unterstützung, welche ihm dieselben gewährt, und verabschiedet sich als Direktor von dem Vereine in herzlichen Worten, mit dem Versprechen, auch ferner nach Kräften die Vereinsinteressen fördern zu helfen.

Der nunmehrige Vereinsdirektor Hr. Prof. Dr. Gerstner begrüßt die Versammelten mit dem Ausdrucke des Dankes für das ihm durch wiederholte Wahl geschenkte Vertrauen, schildert, wie schwer es ihm gefallen sei, dasselbe anzunehmen, da im Wesentlichen die Gründe der ersten Ablehnung noch dieselben seien wie im Vorjahre, giebt die Versicherung, daß er mit dem besten Willen die ihm von seinem Berufe übrige Zeit und Kraft den ihm anvertrauten Interessen widmen wolle, betont die Nothwendigkeit des Prinzips persönlicher Selbstverläugnung in gemeinnützigem Wirken und spricht die Hoffnung aus, unter thätiger Mitwirkung der Direktionsmitglieder den Verein in Blüthe zu erhalten, insbesondere wenn hiezu der Segen von Oben komme, ohne welchen ja all unser Streben erfolglos sei.

2) Uebergabe der Rechnung über die Verwaltung der Mittel für die Kreis-Muster- und Modellesammlung pro 1862/63 und 1863/64 durch Hrn. Direktor Huberti. (Aktivrest an die Centralkasse; Provisorische Uebernahme dieser Verwaltung durch Hrn. Direktor Dr. Gerstner bis zur Verständigung mit dem I. Vicedirektor Hrn. Spatz.)

3) Mittheilung des Hrn. Huberti, daß er im Einverständniß mit dem Vereinsdirektor, welchem die Annahme der Redaktion der gemeinn. Wochenschrift im jetzigen Augenblicke durch vielfache Berufsgeschäfte erschwert sei, diese bis zum 1. Januar 1865 fortführen wolle. (Dankend genehmigt.) 4) Sturz der Bibliothek und Anfertigung eines neuen Kataloges für dieselbe. (Da wegen der Dringlichkeit der Sache die Rückkehr des zur Zeit abwesenden literarischen Conservators nicht abgewartet werden kann, so wird das freundliche Anerbieten des Hrn. Vorsitzenden, in Verbindung mit dem Vereinssekretair die Bedingungen und Mittel zu einer neuen Ordnung und Aufstellung der Bibliothek, sowie zum Druck eines neuen Katalogs ausfindig machen und in Bälde darüber Bericht erstatten zu wollen, mit Dank angenommen.) 5) Beschaffung eines Lokales für eine Vereinssonntagsschule. (Sei das kgl. Rektorat des Realgymnasiums mit entsprechender Motivirung durch Hinweis auf die Gemeinschaftlichkeit des Zweckes und der Lehrer, sowie der bereitwilligen Ueberlassung von Lokalitäten diesseits freundlichst zu ersuchen, den Zeichnensaal des Realgymnasiums an Sonn- und Feiertagen Vormittags dem Verein für den Unterricht in der III. Linearzeichnenschule zu überlassen.) 6) Wegen Mangel an Mitteln wird eine Erhöhung der Zahl der Dienstjahre, nach deren Zurücklegung eine Prämiirung der weiblichen Dienstboten erfolgen soll, beantragt. (Einstimmig beschlossen, daß die niederste Prämie für siebenjährige, die nächste für 14jährige, die höchste, wie seither, für 20jährige, mit Treue und Fleiß zurückgelegte Dienstzeit ertheilt werden soll. Behufs der Erhöhung der Einnahmen für diesen Zweck sind der Direktion die entsprechenden Schritte anheimgegeben. 7) Anschaffung eines Ofens, Schrankes u. s. w. für die Modellir-Abtheilung der höheren Zeichnenschule. (Genehmigt.) 8) Schreiben des kgl. Rektorates der Kreisgewerbschule, Ableben des kgl. Lehrers J. Seubert betr. (Erledigt.) 9) Schr. des kgl. Rektorat des Realgymnasiums, Eröffnungsfeier desselben betr. (Die Einladung hiezu dankend angenommen.)

10) Schr. des Hrn. Prof. L. Bohnstedt in Gotha, Empfehlung zweier von ihm erfundenen Instrumente — Radial & Radiaro — zur Ausführung von perspektivischen Darstellungen. (Zur Auflage im Lesesaal.) 11) Schr. der Smithsonian Institution in Washington und der Württemberg'schen Handels- und Gewerbekammer in Stuttgart mit Uebersendung von Literalien. (Zur Bibliothek.) 12) Austrittserklärungen. (ad acta.)

13) Fragekasten. 1) Anschaffung einer pädagogischen Zeitschrift betr. (Anzuschaffen auf Vorschlag des Vorstandes der Schulkommission.) 2) Offenhaltung des Lesesaales an Werktags-Winterabenden und bessere Beleuchtung der Treppe und der Gänge. (Da schon öfter der Versuch gemacht wurde, auch an den Abenden der Werktage den Mitgliedern den Lesesaal zugänglich zu machen, die unbedeutende Theilnahme derselben aber nicht im Verhältniß zu den Kosten für Beheizung und Beleuchtung stand, so kann dem gestellten Gesuch nicht entsprochen werden. In Betreff der Beleuchtung ist geeignete Fürsorge getroffen.

14) Neue Mitglieder des Centralvereins. I. Ordentliche: Die HH. 1) J. R. Maber, Friseur; 2) C. Vollermann jun., Hutfabrikant. — II. Der Gewerbeabtheilung: Hr. Carl Landskron, Sporermeister, sämmtlich dahier.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die Obstspannraupe, — der größte Feind des Obstbaues.

Schon früher wurde von mir und Anderen in diesem Blatte auf die Obstspannraupe, den gefährlichsten Feind des Obstbaues, den Zerstörer so mancher in Aussicht stehenden reichen Obsternte, aufmerksam gemacht, — auf jenes kleine blaßgrüne Räupchen, welches sich auch im letzten Frühjahre wieder in manchen Obstbaumanlagen während der Blüthe in so erstaunlicher Menge entwickelte, daß solche bald darauf ihres Schmuckes beraubt dastanden und keine Ernten brachten. Man hört in diesem Falle gewöhnlich sagen, es sei ein Gift auf die Bäume gefallen. Das ist aber keineswegs der Fall. Es entsteht vielmehr das fragliche Räupchen, wie jede andere Raupe, aus Eiern, — auch macht es denselben Entwicklungsgang durch. Nachdem nämlich dasselbe die Bäume, auf welchen es zu Tausenden zerstreut lebt, kahl abgefressen hat, zieht es sich in langen Fäden herunter zur Erde, verpuppt sich unter derselben und bleibt in diesem Zustande bis zu den Monaten Oktober und November liegen. In dieser Zeit entwickelt sich aus der Puppe ein Schmetterling, — das Männchen mit gelblich grauen, braun gestreiften Vorderflügeln, das Weibchen dagegen ohne Flügel, blos mit kurzen Flügelstümmeln versehen. Da letzteres also nicht fliegen kann, so kriecht es an den nächsten Baumstämmen hinauf, um seine Eier nach Tausenden in die einzelnen Knospen der Bäume zu legen, während die Männchen des Abends bis zur Nacht herumflattern. Im Frühjahre mit der Entwicklung der Knospen und Blüthen, entwickelt sich auch das Ei des Räupchens, um seine Zerstörung auf's Neue zu beginnen. In dieser Zeit ist nun nicht zu helfen; aber jetzt, in den Monaten Oktober und November, kann das schädliche Insekt vertilgt werden und zwar auf folgende Weise: Alle Bäume, die im letzten Frühjahre von der Obstspannraupe in bekannter Weise verwüstet wurden, werden in der Mitte des Stammes mit Papierstreifen von circa 1 Schuh Breite, am oberen und unteren Rande mit Bindfaden möglichst fest gebunden, umgeben, und dann mit Vogelleim, Schiffstheer oder Wagenschmiere bestrichen. Die flügellosen Weibchen können nun nicht auf die Bäume kriechen und ihre Eier

darauf legen, bleiben vielmehr auf dem klebrigen Papiere hängen und sterben. Daß der Anstrich der Papierstreifen wiederholt werden muß, sobald die aufgetragene Masse nicht mehr klebrig ist und so lange sich das Insekt noch zeigt, versteht sich von selbst. Wer die Sache in gegenwärtiger Zeit übersieht, der wird auch im nächsten Frühjahre wieder die gleichen traurigen Erfahrungen an seinen Obstbäumen machen und wiederholt auf eine Obsternte verzichten müssen. Zur Zeit der Blüthe der Bäume, wo sich das Räupchen zeigt, kann, wie schon erwähnt, Nichts zur Vertilgung geschehen, und alle schon dagegen angewendete Mittel haben sich erfolglos gezeigt. Sowohl die Ringel- als auch die Nestraupe, die in Gesellschaften beisammen leben, wirken weniger schädlich, weil sie in Klumpen bei einander leicht bemerkt und getödtet werden können. Die Obstspannraupen dagegen leben einzeln, obgleich zu Tausenden auf einem einzigen Baume, und es kann da von einem Wegfangen und Tödten derselben um so weniger die Rede sein, als sie sehr klein sind und die Farbe der Blätter haben, daher nicht gut bemerkt werden können. Die darauf zu verwendende Zeit und Mühe ist ja auch gar nicht groß, — steht wenigstens in gar keinem Verhältniß zu einer dadurch geretteten künftigen Obsternte. Man gehe also ohne Zögerung an's Werk — und man wird später gewiß sich freuen über den lohnenden Erfolg. —

Mainbernheim. J. Breuning.

Wie tief sollen die Saatkörner untergebracht werden?

Von F. Bertrand.

Hierüber sind die Ansichten verschieden. Es sind zwar schon viele Versuche darüber angestellt worden, welche ergaben, daß der Ertrag der Feldfrüchte um so größer ist, je weniger tief der Samen in die Erde gelegt wird; dagegen erwidern aber die Anhänger des tiefen Einbringens nicht mit Unrecht, daß in der Regel solche Versuche nicht im freien Felde und im Großen ausgeführt werden können, daß aber das Ergebniß der Versuche in Töpfen oder in Gartenländern nicht maßgebend sein dürfte.

Die Vertheidiger des tiefen Unterbringens versprechen sich folgende Vortheile von ihrem System:

1) Der tief untergebrachte Samen ist den Einflüssen ungünstiger Witterung weniger ausgesetzt.
2) Er ist gesicherter gegen den Angriff von Würmern, Käfern ꝛc.
3) In Folge dessen ist die Pflanze weniger Krankheiten ausgesetzt.
4) Die Wurzeln befinden sich in einer günstigeren Lage, indem sie alle in der Tiefe befindlichen Nahrungsmittel aufnehmen können.
5) Die Pflanzen sind weniger dem Lagern ausgesetzt.

Es ist allerdings schwierig, beinahe unmöglich, Versuche im Großen über das Unterbringen des Samens anzustellen, wenn man dieselben mit der Hand, mit Pflanzstöcken oder mit verschiedenen Sorten von Eggen bewerkstelligen wollte. Wenn man jedoch eine Garrett'sche Getreidesäemaschine besitzt, kann man ganz genaue Versuche hierüber machen. Säet man mit dieser über ein festgewalztes Land, ohne Gewichte anzuhängen, so kommt der Same kaum in die Erde, werden dagegen auf lockerem Boden Gewichte angehängt oder gar vermittelst des Haspels die Säehebel in die Erde gedrückt, so können die Körner in eine beträchtliche Tiefe gebracht werden. Auch kann man ganz genau angeben, wie

tief der Samen zu liegen kommen soll, was mit den Eggen nicht erreicht werden kann. Vermittelst einer solchen Säemaschine habe ich nun mehrere Jahre lang Versuche über die zweckmäßigste Tiefe angestellt, in welche die Saatkörner zu bringen sind und bin zu dem Resultat gelangt, daß sämmtliche Früchte, welche sowohl auf schwerem, als auch auf leichtem Boden gebaut werden, am besten gedeihen, wenn der Samen so nahe als möglich an der Erdoberfläche zu liegen kommt. Eine Ausnahme tritt nur ein, wenn im Frühjahr die Erde sehr ausgetrocknet ist. Die Resultate habe ich im Moniteur des Campagnes, Jahrgang 1852, veröffentlicht und wurden dieselben seither von vielen Seiten bestätigt.

Es ist übrigens durchaus nicht nöthig, Versuche anzustellen, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß die oben angeführten Vortheile des Tiefeinsäens geradezu umgekehrt zu nehmen sind, daß nämlich tief gesäete Pflanzen kränkeln, dem Angriff schädlicher Insekten ausgesetzt sind 2c., man braucht weiter nichts zu thun, als die Augen zu öffnen und zu sehen, wie die Natur zu Werke geht.

Wenn die Früchte einer Pflanze reif sind, fallen sie ab, vergraben sich nicht in die Erde, sondern bleiben an der Oberfläche liegen. Höchstens fallen vertrocknete Blätter oder andere Theile der Pflanzen auf den ausgefallenen Samen und bedecken ihn ganz dünn und lose. Wie kräftig der ausgefallene Raps, Hederich, Weizen, Roggen 2c. aufgeht, hat schon Jeder zu beobachten Gelegenheit gehabt. Nicht selten muß man sich darüber ärgern, daß der in aller Regel der Kunst gesäete Raps von Erdflöhen oder Raupen abgefressen wird, während auf einem andern Stück die vom Ausfall herrührenden Rapspflanzen verschont bleiben.

Das auf der Oberfläche liegende Korn erhält in der Regel durch die Feuchtigkeit der Erde, oder durch den Thau, Wasser genug, um anschwellen und den Keim hervorbringen zu können. Die Wurzelenden desselben ankern sich sogleich in die Erde ein, während das Stämmchen sich in die Höhe richtet und von vornherein sich in der ihm, von der Natur angewiesenen Lage befindet, d. h. mitten in der Luft, aus welcher es sogleich den Sauerstoff einathmen kann, daher es auch alsbald zu grünen und Blätter zu treiben anfängt.

Leider können wir hierin der Natur nicht vollständig nachahmen, denn wir können nicht so verschwenderisch, wie diese, mit unserem Samen umgehen. Die Vögel würden das Saatkorn auffressen und uns dadurch die Mühe des Erntens ersparen, womit uns aber wenig gedient wäre. Wir müssen deßhalb die Körner in die Erde bringen, worin sie ebenfalls keimen und aufgehen. Sehen wir aber, wie es sich damit verhält und nehmen wir dazu als Beispiel den Roggen oder den Weizen.

Wenn die Würzelchen und das Stengelchen aus dem Korn treten, so wachsen die ersteren ebenfalls nach unten und letzteres nach oben. Das Stengelchen befindet sich aber nicht sogleich im Licht und in der Luft, wohin es gehört und wonach es verlangt, sondern es muß sich über die Maßen und ganz unnatürlich strecken, bis es die Erde durchdrungen hat und an's Tageslicht kommt. Das Stämmchen ist deßhalb auch schmächtig innerhalb der Erde, es gleicht dem Kartoffeltrieb, welcher im Keller wächst, es ist weiß, wässerig, zart und weich. Es bildet auf diese Weise eine ganz auserlesene Speise für den Wurm (Elater lin.) und andere Larven. Auch bei andern Pflanzen finden wir, daß die in der Erde befindlichen, oder die dem Lichte entzogenen Theile, weicher und zarter sind, als die andern, wie z. B. bei den Spargeln, bei den Endivien, welche zu diesem Zwecke zusammen gebunden werden, beim Kabbus 2c.

Die junge Weizen- oder Roggen-Pflanze befindet sich also Anfangs in

einem unnatürlichen, kränklichen Zustande, in welchem sie dem schädlichen Gewürme leicht zur Beute wird. Aber, zum großen Glück für uns, haben diese so wichtigen Pflanzen eine zähe Natur. Wenn das Pflänzchen vom Angriff des Wurmes verschont bleibt, kann es, einmal ans Tageslicht gekommen, die Fehler, welche der Mensch begangen hat, wieder gut machen. Was thut es alsdann? Es findet, daß ihm die Wurzeln zu tief in der Erde liegen, auch ist ihm der schmächtige unterirdische Stengel zu lang und zu kümmerlich. Deßhalb treibt es ganz neue Wurzeln, so nahe als möglich an der Oberfläche (aus dem Knoten) aus, worauf die ganze erste Wurzelkrone sammt unterirdischem Stengel abfault, so daß die Pflanze sich auf eigene Faust verjüngt und ihren Standpunkt verändert hat.

Es scheint, daß viele Oekonomen diesen Vorgang nicht kennen, sonst würden sie nicht Vortheile des tiefen Unterbringens anführen, welche, wenn sie auch wirklich denkbar wären, doch gar nicht zu erreichen sein könnten, gerade weil die Wurzeln nicht da bleiben, wohin wir sie bringen wollten, sondern abfaulen, um an der Oberfläche wieder zu erscheinen.

Daß dieser Vorgang stattfindet, kann Jedermann beobachten. Man darf zu diesem Zwecke nur 4—6 Wochen nach der Saat eine Pflanze vorsichtig ausheben. Je nach Umständen tritt derselbe früher oder später ein, bei später gesäetem Korn erst im Frühjahr. Gewöhnlich hat das ganze Feld ein kränkliches Aussehen, wenn die untere Wurzelkrone abfault, ehe die obere hinlänglich erstarkt ist. Sobald die letztere kräftig geworden ist, kann der Wurm keinen großen Schaden mehr anrichten.

Wie zweckmäßig es wäre, der Pflanze eine derartige gewaltsame Krisis zu ersparen, ist so einleuchtend, daß ich es für vollständig überflüssig halte, weitere Worte darüber zu verlieren. Nur die Frage: „wie soll man es machen, um den Samen oberflächlich einzubringen", bleibt noch zu erörtern. Es ist zu diesem Zwecke ein kräftiges Eggen **vor** der Aussaat nothwendig. Am wenigsten tief kommt der Samen zu liegen, wenn man denselben auf gewalztes Feld wirft und mit einer leichten Egge mit vielen (also enggestellten), senkrecht eingesetzten Zähnen unterbringt. Auf diese Weise wird in Flandern der Leinsamen eingesäet.

(Landwirthschaftl. Blätter.)

Geruchlose Retiraden

weil modern, werden in verschiedenen Formen gemacht, sind meist kostspielig und führen dennoch zu keinem Zwecke; denn wenn auch der unmittelbare Gestank vermieden wird, so hindert doch nichts die fortwährende pestilentiale Ausdünstung der Cloakengase, welche in größeren Städten, wo man dem Uebel mittelst sogenannter Waterclosets zu steuern meint, so ungemein schädlich wirken, daß nach statistischen Ausweisen dort die Menschen kaum das durchschnittliche 25. Lebensalter erreichen. (Siehe die Wochenschrift „die Natur" Jahrg. 1859 „der Tod in der Luft"). In einer großen Stadt mit 20—30,000 Häusern gibt es sicher 50—60, oder auch 100,000 Retiraden. Man denke sich die ungemein schädliche abscheuliche Ausdünstung so vieler Cloaken auf engen Raum gedrängt, von hohen Häusermassen und engen Gassen aufgehalten, so wird man die gemeinschädliche Wirkung einer so verborbenen Luft sehr leicht begreifen. Nun sind aber die Nahrung und der Sauerstoff, welchen wir einathmen, die einzigen unmittelbaren Kraftquellen unseres Körpers. Man sorgt in großen Städten für

reichliche gute Nahrung, Delicatessen aller Art, gutes Bier, ausgezeichnete Weine, aber für das 2. Hauptlebenselement, eine gesunde, sauerstoffreiche Luft sorgt kaum Jemand, und doch strömen die Großstädter instinktmäßig schaarenweise auf's Land, um diese gesunde sauerstoffreiche Luft dort zu genießen. Der an seine verpestete Luft gewöhnte Großstädter achtet nicht darauf, daß sie fortwährend, wenn auch nicht auffällig, täglich und stündlich an seiner Gesundheit, Kraft und Lebensdauer zehrt. Er weiß es kaum, daß in großen Städten gewöhnlich die 3. Generation schon ausstirbt, und die Bewohner allmählich vom Lande sich recrutiren, aber dem an die reine sauerstoffreiche Luft gewöhnten Landmanne gibt sich die mit Miasmen aller Art geschwängerte Luft bei seinem Eintritte in die Stadt sogleich durch die Nase kund, besonders bei herannahenden Regenwetter.

Wie ist nun dem abzuhelfen? Sehr einfach und leicht. Da aber die einfachsten Wahrheiten gewöhnlich am spätesten erkannt werden, so dürfte auch die allgemeine Anwendung des sicheren und sehr wohlfeilen Mittels noch lange auf sich warten lassen. Würde irgend ein Charlatan ein pompös betiteltes Geheimmittel um theures Geld gegen diesen Uebelstand verkaufen, so ist hundert gegen eins zu wetten, es ginge reißend ab, — wie Rheumatismusketten, Revalenta Arabica, Eau de Lobethal 2c. 2c. Die Welt die will betrogen sein, drum werde sie betrogen. Man wird in gewohnter Indolenz noch länger fortsiechen und verkümmern, ehe man sich entschließt, ein Geringes an Lebensdauer, Kraft und Gesundheit zu wenden, oder sich die kleine Mühe der thatsächlichen Abwehr zu geben.

Das einfache sehr billige Mittel besteht in Eisenvitriol (schwefelsauren Eisen), wovon 1 Zentner, weches für ein großes Haus pro Jahr hinreicht, auf 5 fl. zu stehen kömmt. Dieses unschätzbare vielseitig verwendbare Mineral, weiß man überhaupt noch nicht auszunützen, und nach seinem vollem Werthe zu schätzen. Nimmt man sich die kleine Mühe, ein etwa Wallnuß großes Stück oder 1—2 Loth Eisenvitriol täglich Abends in den Nachttopf zu werfen, und den Inhalt Morgens in die Cloake zu leeren, so hat man so ziemlich alles gethan. Will man aber den Gestank recht bald los werden, so nimmt man die ersten 14 Tage größere Quantitäten Eisenvitriol, und er wird binnen wenigen Tagen gänzlich aufhören Lungen und Nase zu belästigen. — Später genügt die angegebene geringe aber täglich unausgesetzt und allgemein angewendete Quantität. Von Zeit zu Zeit, etwa jeden zweiten Monat, löst man noch 1—2 Pfd. Chlorkalk in Wasser, und gießt diese Lösung ebenfalls in den Abort. Mittelst dieser zwei einfachen und billigen Mittel wird man sein Haus vor dem unerträglichen Gestanke befreien, und dessen ungemein schädliche Wirkungen gänzlich paralysiren.

Als Desinfectionsmittel gegen den in größeren Städten unvermeidlichen Pferdekoth und Uringestank gilt eben auch das Aufspritzen einer, wenn auch schwachen Eisenvitriol-Lösung, zu welchem Behufe 1 Pfd. für ein ganzes Wasserfaß hinreicht. Welch ungeheuren unleidlichen Gestank die Düngergrube vor dem Pferde- oder Kuhstalle in einem großen städtischen Hause und gar einer Cavalleriecaserne verursachen, davon wissen die armen Miethsleute und Anwohner zu erzählen. Die Aborte in Casernen, Spitälern, Gasthöfen, Klöstern, Schulen, Bureaux u. s. w. sind wahre Pestgruben je nach Anzahl der Besucher. — Dort wäre ein derlei Desinfectionsmittel aus Humanitätsgründen nicht nur wünschenswerth, sondern höchst geboten. Niemand möge glauben, die geringe Auslage für Eisenvitriol und Chlorkalk zu dem erwähnten Zwecke sei in nationalöconomischer Hinsicht verlorenes Geld. Nichts weniger. Diese geringe Auslage trägt

auch hierinfalls reichen Gewinn, denn sie ermöglicht es nicht nur, den für Land- und Gartenbau so kostbaren Cloakendünger gefahrlos zu behandeln, und massenhaft zu verwenden, sondern die erwähnten Desinfectionsmittel binden gerade diejenigen flüchtigen werthvollen Düngerbestandtheile, welche unseren Geruchsorganen und unserer Gesundheit so arg zusetzen. Welche Vortheile ein mit Eisenvitriol und Kalkbestandtheilen imprägnirter Dünger biete, hierüber belehrt uns die Agriculturchemie ausführlich, und erst die fortschreitende Wissenschaft der Neuzeit läßt Eisenvitriol in Paris bei Räumung der Cloaken polizeigesetzlich anwenden.

Mögen doch recht viele das Gesagte im eigenen Interesse beherzigen, und thatsächlich ausüben, — Gesundheit ist das allerhöchste Gut. Lange leben möchte jeder, thut aber alles Mögliche, um es recht kurz zu machen, denn „aus Gemeinem ist der Mensch gemacht, und die Gewohnheit nennt er seine Amme."

(Die Fundgrube.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Datum. Monat.	Kern. fl.	Kern. kr.	Weizen. fl.	Weizen. kr.	Korn. fl.	Korn. kr.	Gerste. fl.	Gerste. kr.	Haber. fl.	Haber. kr.
Würzburg	15.	Oktober	—	—	18	19	11	5	9	52	6	54
Schweinfurt	15.	„	—	—	18	10	11	46	10	19	6	34
München	15.	„	—	—	18	15	11	54	11	11	8	33
Augsburg	14.	Oktober	18	54	18	6	12	38	10	49	7	2
Mainz (per Malter)	14.	„	—	—	9	45	6	50	7	—	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 42. Anzeiger, -Geschäfts- 74—79. Arbeitgeber 398. Arzt 9. Auswanderungszeitung nebst Pilot 42. Bauzeitung (Förster) 7—8; -(Haarmann) 9. Blätter f. d. Armenwesen 36—40; -Frauendorfer, 41. Centralblatt, polytechn., 17. Feuerwehrztg. 40—41. Genio industrial 10. Gewerbeblatt, Breslau., 20; -Ztg., Deutsch., 40. Handelsarchiv 40. Journal de l'académie nationale 9; -polytechn., 6; -of the society of arts 621. Mittheilungen d. Gewerb-Vereins Hannover 4. Natur 41. Stenogr. Wochenschrift, fränk., 36—39. Telegraph 39—41. Wochenschr., Bamberg., 31—35. Zeitschrift f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen in Preußen. XII. 2. Zeitschrift, Oesterreich. pharmac., 20; -Schweiz., 31—34. Gartenlaube nebst deutsch. Blättern 42. Illustr. Dorfzeitg. (des Lahr. hink. Boten) 40—41; -Ztg. (Leipzig.) 1111.

Abhandlungen des zoologisch-mineralogisch. Vereins in Regensburg 9. Jahresbericht der Handels- u. Gewerbekammern in Württemberg 1863. Denkschrift zur Feier der Einweihung des neuen Gebäudes der kgl. polytechn. Schule zu Stuttgart am 30. Septbr. u. 1. Oktbr. 1864. — Radial & Radiare (siehe Vereins-Verhandlungen), Jahresbericht des Patent Office für 1861, Band 1 u. 2, und der Smithsonian Institution 1862 in Washington. Introductory Report of the commissioner of patents für 1863.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 16. Oktober: 200.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 28. October 1864. Nro. 44.

Regenerationsverfahren für Oelgemälde. S. 517. Gezogene Stahlröhren. 518. Notizen und Journalschau. 521.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die unterfränkische Wasenmeisterordnung. S. 521. Ueber den Anbau der Cichorie. 523. Die italienische Biene. 524. Die zwanzig Kutscher-Regeln. 526. Schrannen-Berichte. 527.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 527. Besuch der Sammlungen der Maxschule. 527.

Privat-Anzeigen.

Regenerationsverfahren für Oelgemälde.

Von Prof. Dr. Max Pettenkofer in München.

Beobachtung und Experiment zeigen, daß das veränderte Aussehen, welches man nach Verlauf einiger Jahre an gefirnißten Oelbildern bemerkt, in den meisten Fällen durch physische und nicht durch chemische Einflüsse veranlaßt wird. Die Zeit verursacht auf diesen Gemälden eine Unterbrechung der Molekularcohäsion. Der Prozeß beginnt auf der Oberfläche mit mikroskopischen Ritzen im Firniß und dringt nach und nach durch die verschiedenen Farbenschichten bis auf den Grund hinab. Die Oberfläche und der Körper eines solchen Bildes wird im Laufe der Zeit innig mit Luft gemischt und reflektirt dann das Licht wie gepulvertes Glas, oder verliert die Durchsichtigkeit wie mit Wasser oder Luft innig gemischtes Oel.

Die beste Methode, um die getrennten Moleküle ohne alle Gefahr für das Original wieder zu vereinigen, ist folgende: Das Gemälde wird einer Atmosphäre ausgesetzt, welche sich bei gewöhnlicher Temperatur (ohne Anwendung von Wärme) mit Alkohol gesättigt hat. Die harzigen Theile des Gemäldes absorbiren aus dieser Atmosphäre so lange Alkohol, bis sie mit demselben gesättigt sind, aber nicht mehr. Durch diesen Prozeß erlangen die verschiedenen getrennten Moleküle wieder die Cohäsion mit einander, und der optische Effekt des Originals wird so auf ganz selbstthätigem Wege hergestellt, indem das Gemälde gar nicht berührt wird. Die sehr geringe Menge des absorbirten Alkohols verdunstet sehr bald, wenn man das Gemälde der gewöhnlichen Atmosphäre aussetzt, und die Oberfläche desselben bleibt dann eben so lange klar wie eine frisch gefirnißte.

Der geeignetste Apparat zu diesem Zwecke ist eine hölzerne Kiste von der erforderlichen Größe, welche etwa 3 Zoll tief und innen mit einem Metall, z. B. Zink, ausgeschlagen ist, mit Ausnahme des Deckels, an welchem das zu regenerirende Bild (oder deren mehrere) durch Schrauben, wie in gewöhnlichen Packkisten, befestigt wird. Man gießt dann Alkohol in den mit Metall gefütterten unteren Theil und schließt den Deckel, so daß das Gemälde mit der Bildfläche über dem Alkohol aufgehängt ist. Von Zeit zu Zeit wird der Deckel geöffnet, um den Fortschritt der Regeneration zu überwachen und diejenigen Bilder herauszunehmen, welche hinreichend Dampf absorbirt haben. — Zur Behandlung eines Gemäldes, welches sich nicht gut von seiner Stelle entfernen läßt, benutzt man eine Kiste ohne Deckel und Metallfütterung, welche etwas größer als das Gemälde ist; der Boden derselben wird innerhalb mit einem absorbirenden Stoff, z. B. Flanell, bedeckt, welcher durch schwaches Besprengen mit Alkohol gerade nur befeuchtet wird, wornach man die Kiste über dem Gemälde befestigt, so daß sie dasselbe vollständig bedeckt.

Es können natürlich verschiedenartige Vorrichtungen zur Ausführung des Verfahrens angewendet werden, welche aber hier nicht in Betracht kommen, denn das neu entdeckte Princip der selbstthätigen Regeneration der Oelgemälde durch Dämpfe ist der einzige Gegenstand der Erfindung. So können in derselben Weise auch andere Substanzen statt Alkohol benutzt werden, z. B. Holzgeist, Schwefeläther, Terpentinöl, Petroleum, Benzol u. s. w., und in speciellen Fällen muß eine höhere oder niedrigere Temperatur angewandt werden, aber alles dieses ist nicht wesentlich und dem Prinzipe der selbstthätigen Regeneration durch Dampfabsorption untergeordnet. — Patentirt in England am 20. October 1863.

(Dingler's Journal.)

Gezogene Stahlröhren.

Ueber diese wichtige und interessante Fabrikation entnehmen wir nach dem **Mech. Mag.** dem Breslauer Gewerbeblatt nachstehende Mittheilung: Zur Anfertigung von Röhren behufs der Leitung von Gas, Wasser, Dampf 2c. hat man sich schon der verschiedenartigsten Materialien, Gußeisen, Schmiedeeisen, Kupfer, Messing, Blei, Thon, Glas, ja sogar des Papiers bedient. Eine der wichtigsten Anwendungen der Röhren ist die zur Construction von Röhrendampfkesseln. Man wendet hierzu jetzt mit Vorliebe die geschmiedeten eisernen Röhren an, da diese bei größerer Billigkeit noch den Vorzug vor den Messing- und besonders vor den Kupferröhren haben, daß sie der mechanischen abschleifenden Wirkung durch die vom Zuge mitgerissenen Koksttheilchen am besten widerstehen. Dagegen haben sie den Nachtheil, daß ihre Befestigung in den Endplatten der Feuerbüchse und des Rauchkastens, besonders wenn neue Röhren in einen schon gebrauchten Kessel eingezogen werden, nur mit Schwierigkeit und durch langes Hämmern und Klopfen geschehen kann, und daß hierbei die Röhren an der Schweißstelle leicht aufplatzen. Ein ganz vorzügliches Material hierzu müßten die gezogenen Stahlröhren aus weichem homogenen Stahl bieten, wenn dieselben in hinreichender Länge und zu nicht allzuhohem Preise beschafft werden könnten. Auch andere Industriezweige, z. B. die Anfertigung von Gewehren und Geschützen (nach dem Armstrong-Principe) könnten von diesen Röhren mit Vortheil Gebrauch machen.

Durch Hawskworth und Harding in Paris und London werden nunmehr solche gezogene Stahlröhren nach demselben Principe angefertigt, wie man früher die Bleiröhren und jetzt noch die Kupferröhren ohne Löthung darstellt. Man gießt eine kurze, sehr dickwandige Röhre und verlängert dieselbe durch Ziehen über einen Dorn durch passende, allmählich enger werdende Zieheisen. Natürlich verlangt der Stahl wegen seiner großen Festigkeit hierzu die Aufwendung entsprechend großer Kräfte und Apparate. Ebenso ist nur kohlenstoffarmer, möglichst weicher Stahl zu dieser Fabrikation geeignet.

Sowohl in Paris, als jetzt in London (Bermondsey) werden solche Stahlröhren in continuirlichem Fabrikbetriebe dargestellt. Die Methode der Darstellung ist ausnehmend einfach. Zwei hydraulische Pressen mit Kolben von 16³/₄ Zoll Durchmesser und von ca. 12 Fuß Hub sind einander gegenüber horizontal gelagert und auf einer sehr schweren gegossenen Fußplatte befestigt. Jede Presse hat einen sehr massiven Flansch von 4 Quadratfuß Fläche an jedem Ende. Die Preßkolben, die, um an Eisen zu sparen, hohl gegossen sind, tragen ähnliche Flanschen, die in einem Stück mit denselben gegossen sind. Diese beiden Kolbenendstücke sind durch Bolzen mit einander zu einem Stück vereinigt. Wenn der rechtsliegende Kolben aus dem Cylinder heraustritt, geht der andere in den entgegengesetzten Cylinder hinein. Starke gegossene Gitterträger halten die Pressen auseinander. Durch die Flanschen an den einander zugekehrten Enden der Preßcylinder sind 6—8 weitere Löcher durchgebohrt, und zwar so, daß dieselben sich nach den abgewendeten Seiten der Flanschen etwas erweitern. In diesen Löchern werden nun die aus gehärtetem Stahl bestehenden Zieheisenplatten befestigt. Durch die erwähnte Erweiterung werden diese Zieheisen beim Ziehen von selbst festgehalten. Diesen Löchern genau gegenüber, in den äußeren Flanschen der Preßcylinder sind gleichviel, bedeutend engere Löcher durchgebohrt, die später zur Befestigung des Dorns dienen. An dem Mittelstück der vereinigten Kolben, ebenfalls den schon erwähnten Löchern gegenüber, sitzen eigenthümliche Greifer, d. h. Schrauben, welche in die Mündung des zu ziehenden Stahlrohrs eingeschraubt werden.

Man stellt nun zuerst durch den Guß eine massive Stahlbarre dar, die man dann unter dem Hammer bearbeitet, um das krystallinische Gefüge zu zerstören, und durch Tempern möglichst weich macht. Diese Stahlstange wird von beiden Enden aus gleichzeitig durchbohrt. Das eine Ende wird äußerlich schwach conisch abgedreht, damit es einige Zoll durch das erste Zieheisenloch durchgeht, und mit einem kurzen innern Schraubengang für den Schraubengreifer versehen.

Der angewendete Dorn trägt am vorderen Ende einen eiförmig gestalteten, runden, gut polirten Knopf, welcher der beabsichtigten Weite der Röhre entspricht, am anderen Ende einen Schraubengang und eine Schraubenmutter, welche zur Befestigung desselben in passender Stellung dienen. Man streift den vorbereiteten Stahlstab darüber und befestigt mittelst der Mutter den Dorn in einem der engen Löcher der äußeren Cylinderflansche, und zwar so, daß der Knopf desselben genau in die Mitte des Zieheisenlochs in der inneren Cylinderflansche zu stehen kommt. Man schiebt dann das zugespitzte Ende des Stahlstabs durch das Zieheisenloch durch und schraubt den correspondirenden Greifer der gemeinsamen Kolbenflansche in das Rohr ein. Natürlich muß zu diesem Ende der gemeinsame Kolbenkopf möglichst nahe an die entsprechende Cylinderflansche herangerückt worden. Um keinen ungleichmäßigen Zug auszuüben, müssen je zwei gegenüberstehende Zieheisenlöcher mit Röhren versehen sein. Das bedeutende Gewicht des Kolbens wird außerdem durch eine auf der Bodenplatte

befestigte Gleitbahn getragen. Ist Alles so vorgerichtet, so setzt man die durch eine Dampfmaschine getriebenen Pumpen in Bewegung, die das Wasser in den gerade arbeitenden Preßcylinder treiben. Der Kolben schreitet langsam vor und zieht die Stahlröhren über die Dorne und durch die Zieheisen durch. Hierdurch werden die Röhren bedeutend gestreckt; ihre Metalldicke wird bei jedem Zuge etwa um $^1/_{32}$ Zoll, ihr äußerer Durchmesser also um $^1/_{16}$ Zoll verringert; gleichzeitig erhalten die Röhren innen und außen durch Dorn und Zieheisen eine glänzende Politur. So bald der Kolbenkopf seinen Weg durchlaufen hat und an der anderen Flansche angekommen ist, findet er dort neue Röhren in die Zieheisen eingesetzt, so daß es nur des Einschraubens der Greifer bedarf, um beim Rückgange des Kolbens die Operation des Ziehens sogleich wieder zu beginnen. Die einmal gezogenen Röhren werden zum zweiten und dritten Male durch entsprechend engere Zieheisen gezogen, dann aber sind sie durch die Compression zu hart geworden und müssen wieder durch Ausglühen weich gemacht werden. Dies geschieht in einer Thonmuffel, die von außen durch Flammenfeuer hellroth glühend erhalten wird. So lange Zieheisen und Dorn vollkommen gut polirt sind, wird durch das Ziehen nur wenig Wärme entwickelt. So bald indessen durch irgend eine Rauhigkeit eine spurweise Abreibung der Oberfläche bewirkt wird, so gering, daß man die dadurch bewirkten Längsfurchen kaum sieht, steigt die Temperatur der Röhre um 80—90 Grad Fahrenheit (45—50 Grad C.). Die Arbeit der Presse wird hierdurch kaum gesteigert, wie ein Blick auf dem angebrachten Druckmesser lehrt; wir sehen daher, daß die aufgewendete Kraft in dem einen Falle durch die Dimensionsveränderung latent wird, im anderen Falle aber theilweise in Wärme umgesetzt wird.

Nach dem Ausglühen wird das Ziehen fortgesetzt, bis die Röhren die nöthigen Dimensionen erlangt haben.

Wenn zwei hochpolirte Oberflächen in möglichst dichte Berührung mit einander gebracht werden, so adhäriren sie sehr fest einander. So stellte man früher das silberplattirte Kupferblech dadurch her, daß man eine hochpolirte dünne Silberplatte auf eine eben solche dickere Kupferplatte legte und beide zwischen kräftigen Walzen durchgehen ließ.

In der H. & H.'schen Fabrik wurde auf diese Art, indem man ein eisernes Rohr über ein stählernes hinwegzog, eine vollständige Vereinigung bewirkt, ein Beispiel einer kalten Schweißung. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, in sehr viel besserer Art, als nach dem Armstrong'schen Verfahren, Geschützröhren herzustellen. Es ist durchaus nicht schwierig, solche gezogene Stahlröhren von einem Durchmesser von 10 Zoll herzustellen. Durch Uebereinanderziehen mehrerer solcher, immer weiter werdenden Röhren läßt sich daher mit Leichtigkeit ein beliebig dickwandiges Geschützrohr darstellen, welches eine durchaus gleichmäßig starke, widerstandsfähige Wandung besitzt. Die hohe Politur, welche die Röhren innen und außen durch das Ziehen erlangen, bewirkt eine vollständige innige Verbindung. Der innerste Cylinder kann dabei durch die Operation des Ziehens selbst sehr hart gemacht und gleichzeitig mit Zügen versehen werden, die nicht eingeschnitten, sondern in die Masse hineingepreßt sind.

Die französische Regierung hat bei Harding in Paris 50,000 Büchsenläufe bestellt, die auf diese Art angefertigt werden.

Die Röhren können natürlich je nach Wahl des Dorns und des Zieheisens von verschiedenem äußeren und inneren Querschnitt hergestellt werden.

Die Anwendungen derselben, so z. B. auch zu leichten Achsen ꝛc., werden sich täglich vermehren, da auch der Preis der Röhren ein sehr mäßiger ist.

Hawksworth hat schon früher für Kattundruckereien gegossene Stahlwalzen angefertigt, die sich einer großen Anerkennung zu erfreuen hatten, vorzüglich wegen ihrer Homogenität und Weichheit. Er soll seinen Stahl auf folgende Art herstellen: In einem aus dem besten feuerfesten Thon hergestellten Tiegel werden 40 Pfund des besten schwedischen Stabeisens eingeschmolzen (?) und dann 6 Stunden ohne Sauerstoffzutritt im Schmelzen erhalten, worauf man die genau nöthige Menge eines kohlenstoffhaltigen Körpers (wahrscheinlich Spiegeleisen) zusetzt, umrührt und ausgießt. Natürlich gehört eine ungemein hohe Temperatur hierzu, und müssen die Schmelztiegel ganz ausgezeichnet feuerbeständig sein. H. erreicht dies durch Auswahl des besten Thons, vor Allem aber durch tagelanges Durchkneten desselben, endlich durch gewisse Zusätze (vielleicht Gasretorten-Graphit). Besonders das lange Durchkneten soll den Thon so ungemein feuerbeständig machen. Dieser Stahl wird schon seit langem auf den Markt gebracht und ist sehr begehrt. Er eignet sich gerade ganz vortrefflich zum Ziehen der Röhren.

Notizen und Journalschau.

Zu den Geheimmitteln. Dr. John Robinson's Gehöröl, womit der Geldbeutel der Tauben, Schwer- und Harthörigen in Contribution gesetzt wird, besteht nach den „Industrie-Blättern" aus sogenanntem Speiseöl (Sonnenblumenöl mit Mohnöl), worin 1/70 seines Gewichts Kampfer, 1/100 Cajuputöl, 1/700 Sassafrasöl und 1/1000 Pelargonienöl und Bergamottöl gelöst sind. Ein Fläschchen mit 5 1/2 Loth Inhalt kostet 5 Thaler, während dasselbe Quantum in einer Apotheke bereitet circa 10 Silbergroschen kosten würde. — James's Stomachin gegen Unterleibs-Krankheiten. Das Stomachin ist ein grobes Pulver vom Gewicht eines Viertelpfundes in einer Pappschachtel und kostet 15 Sgr. Die chemische Untersuchung ergab nach den Industrie-Blättern 8% Eisenvitriol, 50% weißer Farinzucker, 20% Kartoffelstärke, circa 13% vanillenhaltige Gewürzchokolade, 8% feines Zimmetpulver, alles zu einem Pulver nur unvollständig zusammengemischt. Der Inhalt der Schachtel, der zu 15 Sgr. verkauft wird, hat nur den Werth von 16—17 Pfennigen. (Gewerbebl. f. d. Großherzogth. Hessen.)

Crinolinenreifen bilden einen nicht unansehnlichen Theil der Einnahmequellen der Manchester-Sheffield-Lincolnshire-Eisenbahn. Nicht weniger als 100 Tons davon werden wöchentlich darauf verfrachtet. Rechnet man jeden Satz Crinolinenreifen nur zu 1/2 Pfund, so werden wöchentlich 1/2 Million Crinolinen fertig gemacht. Quousque tandem abutere etc. (Bresl. Gew.-Bl.)

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die unterfränkische Wasenmeisterordnung.

Es liegt wohl im allgemeinen Interesse der Landwirthschaft und im besonderen jedes Landwirthes, die sein Fach näher oder ferner berührenden Gesetze und Verordnungen genau zu kennen; hierzu giebt gute Gelegenheit, die Volksausgabe der neueren landwirthschaftlichen Gesetze über Ablösung (Verkoppelung), Arrondirung, der Wassergebrauch, das Polizeistrafgesetzbuch 2c. 2c., doch ist es entschieden noch interessanter an einem thatsächlichen Beispiele zu erfahren, wie diese Verordnungen oft von einer oder der anderen Seite aufgefaßt werden.

Hierzu soll nun nachstehende Thatsache dienen, die die oberpolizeiliche Verordnung vom 22. Juli 1862 betrifft, welche mit Freuden von allen Landwirthen begrüßt, und mit Dank gegen die hohe Regierungsstelle aufgenommen wurde, da sie ein langjähriges Herkommen, das zu einem Unrecht geworden, endlich aufhob und den landwirthschaftlichen Verhältnissen gerecht wurde. Die angezogene Verordnung behandelt in spezieller Ausführung die Wasenmeisterei, sie stellt fest, welche Ansprüche der Viehbesitzer auch noch an seinem todten verendetem Vieh hat und bestimmt anderseits die Gebühren, welche der Wasenmeister für seine Leistungen empfangen soll, sie thut dies in einer humanen, gerechten Weise und nimmt dabei auf die sanitätspolizeilichen Vorschriften gebührend Rücksicht. —

Diese Verordnung nun meint man sei sehr einfach und klar und in sich selbstverständlich, und doch werden die dem Viehbesitzer danach zustehenden Rechte von diesem sogar selten benützt. Woran liegt das? Einmal wohl daran, daß Wenige die Verordnung genau kennen, dann daran, daß dieselbe falsch ausgelegt worden, und endlich von den Wasenmeistern natürlich so viel wie möglich ignorirt wird.

Es ist, sage ich daher nochmals gewiß von großem Interesse für den Landwirth und Viehbesitzer, wenn hier ein Fall vorgeführt wird, der vermöge seiner zweitinstanzlichen Entscheidung präjudiziellen Werth hat und man daraus ersehen kann, in welchem Sinne die angezogene Verordnung von hoher Regierung gegeben und verstanden worden. Also zur Sache:

Da jedoch die Namen geringes oder gar kein Interesse haben, so werden diese blos durch die Anfangsbuchstaben bezeichnet, doch wird hiemit ausdrücklich erklärt, daß bei der Redaktion dieses Blattes die gerichtlichen Entscheide einzusehen sind für den der sich genauer überzeugen will.

Im Januar 1862 verlor der Guts-Pächter W. zu W. einen Zugochsen im Werthe von fl. 140; derselbe war von dem Bezirksthierarzte B. behandelt und lag durchaus keine ansteckende Krankheit dem Tode zu Grunde, und nahm der Pächter deshalb die ihm nach der oberpolizeilichen Verordnung vom 22. Juli 1862 § 6², § 7, § 27¹⁰, § 30 zustehenden Rechte in Anspruch. Er erklärte sich dem Wasenmeister O. gegenüber bereit, die diesem zustehenden Gebühren zu zahlen — doch O. erklärte, die Verordnung berühre ihn nicht, er nehme den ganzen Ochsen mit und gebe auch nichts heraus. Der Pächter W. klagte hierauf gegen O. bei dem k. Bezirks-Amte H. und erhielt den Bescheid, daß nach Artikel 27 den W. für sich in Anspruch genommen, der Wasenmeister O. *in seinem Rechte* sei, denn dort heiße es wörtlich:

„bezüglich der Gebühren der Wasenmeister wird vorbehaltlich etwaiger „Privatverträge folgendes festgesetzt".

Da nun der Wasenmeister O. am 17. Dezember 1860 beim damaligen k. Landgericht erklärt habe, er wolle auch ferner das bisherige Herkommen einhalten, wonach ihm das ganze gefallene Vieh gehöre und beanspruche er keine weiteren Gebühren, und da diese Erklärung sämmtlichen Vorstehern des Bezirks vorgelegt worden, und diese sich dahin ausgesprochen, es solle beim bisherigen Herkommen sein Verbleiben haben — so liege ein Privatvertrag vor — Pächter W. sei daher mit seinen Ansprüchen gegen O. abzuweisen.

Pächter W. beruhigte sich bei diesem Beschluß nicht, da er der Ansicht war, daß nach dieser Auffassung die ganze vielversprechende Verordnung illusorisch sein würde, und die Freude vergebens gewesen sei, sondern er trug seine Einreden hoher k. Regierung vor und erhielt darauf folgenden Bescheid:

„Es sei unter Aufhebung des I. instanziellen Beschlusses der Werth der „vom Guts-Pächter W. auf Grund der §§ 6 Ziffer 2 und § 27 Ziff. 10 „der oberpolizeilichen Vorschriften vom 22. Juli 1862 beanspruchten „Thierbestandtheile durch geeignete Erhebungen zu ermitteln, worauf „dann das k. Bezirks-Amt auf Grund dieser Erhebung neuen Beschluß „salvo recursa zu fassen hat".

Hierbei ist die unterfertigte Stelle von folgenden Erwägungen ausgegangen: Da Wasenmeister O. nicht darthun konnte, daß das fragliche Thier, in Folge einer ansteckenden Krankheit gestorben sei, so stand ihm nur das Recht zu auf Erhebung der betreffenden Gebühren, und zwar nach Maßgabe der im § 27 und 28 der oberpolizeilichen Vorschriften vom 22. Juli 1862 enthaltenen Bestimmungen, hierbei war die Geltendmachung eines weiteren Anspruches auf Verabfolgung der im § 7 der genannten Vorschriften aufgezählten Bestandtheile ausgeschlossen und die Zueignung derselben von Seite des O. erweist sich als eine ungerechtfertigte Handlung.

Der Besitzer des Viehes aber ist berechtigt, im Hinblick auf § 6 Ziffer 2 die Rückerstattung dieser Theile oder des Werthes zu verlangen.

Das in solchen Fällen bisher beobachtete Herkommen kann, nachdem die erwähnten oberpolizeilichen Vorschriften in Kraft getreten sind, ebensowenig in Betracht kommen, als ein zwischen dem Wasenmeister und den Gemeinden abgeschlossener Vertrag bezüglich der Ueberlassung einzelner Thierbestandtheile, welchem das Bezirksamt die Wirkung beilegte, Entschädigungsansprüche dritter Personen berühren zu können, ohne deren Einwilligung der Vertrag abgeschlossen wurde. Es war demnach die Forderung des Pächters W. für begründet zu erachten und wie geschehen zu erkennen.

Königl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg, Kammer des Innern.

Zu Rhein.

Diesem Bescheide braucht nichts mehr hinzugesetzt zu werden, da er klar und deutlich genug ist; Pächter W. liquidirte seine Forderung und Wasenmeister O. mußte zahlen. — **W. Wilcke.**

Ueber den Anbau der Cichorie.

Von Obergärtner Kiegerl in Graz.

Die bekannte Cichorienpflanze wird in manchen Gegenden im Großen der Wurzeln wegen zur Kaffeesurrogat-Erzeugung gebaut. Viel zu wenig wird die Cichorie aber als **Futterpflanze** kultivirt und gewürdigt. Im Frühjahre angesäet, kann man dieselbe noch im ersten Jahre öfters mähen (schneiden), wo man bei jedem Schnitt ein beträchtliches Quantum Blätter erndtet, welche sowohl grün gefüttert für Melkkühe, als grün gekocht für Schweine eine sehr gesunde, gute Nahrung geben, auch von denselben sehr gerne gefressen werden. Vom zweiten Jahre an kann man den ersten Schnitt schon im April vornehmen, mithin früher wie Klee schneiden, daher ich die Cichorie als Futterpflanze zum Anbau bei einer jeden Wirthschaft um so mehr empfehle, als die Cichorie eine perennirende Pflanze ist, welche sich nach Beschaffenheit des Bodens 5 bis 10 Jahre hält und weder von Kälte oder Nässe noch Trockenheit leidet.

Vor Allem aber empfehle ich die Cichorie als eine der vorzüglichsten **Gemüsepflanzen** zum Anbaue, als welche dieselbe bei uns noch viel zu wenig gekannt und gewürdigt worden ist. Von der Cichorie kann man die Blätter das ganze Jahr hindurch, Sommer und Winter, zu Spinat, vorzüglich aber als Salat verwenden, welcher dem Endiviensalat an Geschmack sehr ähnlich, sehr gut und eines der gesündesten Gemüse ist.

Der im Frühjahr angebauten Cichorie schneidet man gegen Mitte Sommer die Blätter ab und bedeckt dann das Beet mit grobem strohartigen Pferdedünger oder Moos, Stroh, welches man beschwert, auch nur mit Erde 2c., wo nach einigen Wochen die Blätter schon bei 2 Zoll lang angewachsen und durch das Bedecken sehr zart gelb sind; diese zarten Blätter werden gepflückt, geschnitten oder gestochen, mit einem Worte gesammelt und ebenso wie Endiviensalat mit Essig und Oel zubereitet.

Zum Wintergebrauch werden die Wurzeln im Herbste aus der Erde gehoben, in einem Mistbeete, Keller oder einer Einsetze in Erde aufbewahrt, ebenfalls bedeckt, wo man nach Bedarf die größeren Blätter abpflückt. Bei kleinem Raum kann die Cichorie wie man es häufig bei der Petersilie macht, in Kegelform eingesetzt werden. Um im Winter einen stärkern Wuchs der Blätter in einer kühlen Einsetze oder im Keller hervorzubringen, thut man gut, unter der Erde, wie bei einem Mistbeete, eine starke Schichte Pferdedünger zu geben. Zum Frühjahrgebrauch bedeckt man ein ein- oder mehrjähriges Cichorienbeet mit dem oben angeführten, zu Gebote stehenden Deckmitteln Anfangs März, wo man dann Ende März oder Anfangs April schon Blätter schneiden kann.

In Italien ist die Cichorie, diese vortreffliche Gemüsepflanze, schon besser gekannt und gewürdigt, da mir versichert wurde, daß man dieselbe in den meisten Ortschaften fast bei jedem Bauern antreffen soll. Von Italien werden die Blätter bis in die Residenz geliefert und dort zu hohen Preisen pfundweise als Delikatesse verkauft. Die Landleute in Italien setzen die Cichorie über Winter nicht, wie oben angeführt, in Mistbeete oder Einsetze, sondern in Hornviehstallungen unter die Krippen, bedecken sie, wo sie dann durch die Stallwärme vortefflich gedeiht.

Die Sorten: Schönpasser, Romanischer, Colio und Forellen sind für Gemüse die vorzüglichsten, da dieselben die größten und verschiedenartigst gefärbten (gelbe, rothe, gesprengte) Blätter haben, was, auf Tafeln aufgetischt, sehr zierlich ist.

Man findet wenig Gemüsepflanzen, welche Sommer und Winter, d. i. durchs ganze Jahr geerndtet und benützt werden können, und welche eine so gesunde delikate Grünspeise, wie die Cichorie, liefern, daher dieselbe allen Landwirthen mit Recht zum Anbau empfohlen werden kann. Will man die Blätter zu Spinat verwenden, so ist eine Bedeckung nicht nothwendig.

(Wochenbl. f. Land- u. Forstwirtsch.)

Die italienische Biene.

Die Heimath der italienischen Biene oder gelben Alpenbiene ist das Alpengebiet Tessins, Veltins und Graubündens. Sie gedeiht hier noch in einer Höhe von mehr als 4000 Fuß über dem Meeresspiegel. Italienische Biene wird sie genannt, weil sie zuerst aus Oberitalien nach Deutschland gebracht wurde. Sie

ist keine besondere Race, sondern eine Varietät unserer Honigbiene. Beide lassen sich zu einem Schwarme vereinigen und nehmen Wachs, Bruttafeln, Weiselzellen und Weisel von einander an. Die italienische Biene ist, so seltsam es auch lauten mag, gegen die Kälte nicht so empfindlich als unsere schwarze Biene. Der bekannte Bienenvater Dzierzon brachte italienische und schwarze Bienen in ein kaltes Zimmer. Erstere flogen noch in der Stube herum, als die letzteren schon erstarrt auf der Erde lagen. Größere Behendigkeit ist hier nicht der Grund, wie einige fälschlich vermutheten, sondern wärmeres Blut. (Dzierzon hat die gleiche Zahl deutsche und italienische in einem Glase mit Thermometer untersucht.) Sie ist auch die muthigste Kämpferin und Vertheidigerin ihres Stockes. Die Alpenbiene, Arbeitsbiene wie Drohne ist länger und schmächtiger als unsere schwarze Biene, hellchromgelb, mit lichtem schwefelgelben Ringen und 2 linienbreiten orangerothen Bauchgurten, welche bei den Drohnen breiter, gezackt, oft gesprengt und marmorirt sind. Die Königin ist größer als bei den deutschen und lichter als italienische Arbeitsbiene alle ächten vollkommen licht. Ein nicht unwichtiger Vorzug der Alpenbiene, namentlich für Bienenfreunde, besteht in ihrer großen Gutmüthigkeit. Ungereizt stechen sie nie, am seltesten ihren eigenen Herrn und hat man daher eine Bienenkappe bei ihnen gar nicht nöthig. Die Zellen der italienischen Biene sind breiter und tiefer als die der schwarzen Bienen. Bei Vollblutstöcken der Original-Racen sind sie von Drohnenzellen sehr schwer zu unterscheiden. Die italienischen Königinnen sind beteutend fruchtbarer als die schwarzen, weil sie fast das ganze Jahr hindurch Brut haben. Eine Eigenthümlichkeit der italienischen ist, daß sie fast regelmäßig im August wieder Drohnen ansetzen. Die Erfahrung hat bewiesen, daß die italienische Biene in Deutschland ächt zu erhalten ist. Sie artet auch nicht aus, sondern läßt sich durch Kunst noch veredeln. Das eigentliche Verfahren zur Zucht der italienischen Bienenköniginnen muß mit großer Sorgfalt und unverdrossener Aufmerksamkeit gehandhabt werden. Die beste Zeit zur Italienisirung ist unstreitig der Spätherbst bis zum Dezember, weil in dieser Zeit die deutsche Biene aufhört zu brüten. Längeres Füttern mit gutem Honig oder Ausfüllen des Stocks mit hinlänglichen Honigwaben ist zuerst die Hauptsache, damit der Stock recht viel Volk bekommt und Drohnen ansetzt. Ist ein Stock befruchtet, von dem man glaubt, daß er noch schwarze Drohnen besitze, entweisele man den Stock, entferne alle deutsche Drohnenbrut und fange die Drohnen in Mobilstöcken ab. Zur Zucht wähle man immer die schönste Königinn; erbrütet sie lauter hübsche Arbeitsbienen, so darf man annehmen, daß sie ächt ist. Ueber die Sterblichkeit der Bienen in der Trachtzeit erhält man durch die italienische Biene Aufschluß.

Giebt man einem Stock von 30,000 Bienen Mitte Mai eine ächte italienische Königinn, so findet man Ende August keine einzige deutsche Biene mehr vor. Für die Praxis stellt die Alpenbiene eine ganz neue Aera für die deutsche Bienenzucht in Aussicht. Sie verdient mit Recht, sowohl von theoretischer wie praktischer Seite den Vorzug vor den deutschen Bienen.

Die italienische Biene übertrifft die deutsche weit im Fleiße. Des Morgens fliegt sie fast eine Stunde früher und des Abends eine Stunde später. Jedes unbedeutende Blümchen wird von ihr benascht und liefert sie fast ⅓ mehr an Honig. Ein besonderer Vorzug ist auch ihr frühes Abschwärmen. Die merkwürdigsten Eigenthümlichkeiten der italienischen Race sind, daß sie von den deutschen Bienen gefürchtet, selbst weisellos nicht ausgeraubt werden und doch die stärksten Honigräuber sind. (Die Fundgrube.)

Die zwanzig Kutscher-Regeln.

Von Felix Villeroy.

Die hier folgenden 20 Regeln sind von einem Manne verfaßt, dessen Name ich nicht kenne, der aber jedenfalls gut zu fahren verstand und mit Pferden umzugehen wußte. Ich gebe sie hier mit einigen kleinen Abänderungen zur Beherzigung für landwirthschaftliche Fuhrleute.

Regel 1 und 2. — Die Stränge und Aufhaltketten müssen kurz sein, so daß die Pferde leicht den Wagen anhalten und die Deichsel lenken können. Die Aufhaltketten müssen jedoch so lang sein, daß die Pferde auf schlechten Wegen weit genug auseinander gehen können. Die Bauernpferde können überhaupt nicht so kurz angespannt werden, als die Kutschenpferde.

3) Vor dem Anfahren muß der Fuhrmann seine Pferde so vorbereiten, daß sie beim Zuruf sogleich zusammen in das Geschirr gehen.

4) Wenn ein Pferd nicht gerne anzieht, so muß man sich hüten, es mit der Peitsche dazu anzutreiben. Das wäre ein sicheres Mittel, es ganz zu verderben.

5) Die stättigen Pferde sind in der Regel durch schlechte Behandlung verdorben worden. Wenn der erste, der ein junges Pferd zu gewöhnen hat, ein ungeschickter grober Fuhrmann ist, so liegt diese Gefahr nahe. Hat man ein stättiges Pferd in seinem Gespanne, so verzichte man darauf es durch den Gebrauch der Peitsche in Ordnung bringen zu wollen. Man muß im Gegentheile gute Worte versuchen und geduldig zuwarten, bis es von selbst anfängt vorwärts zu gehen.

6) Wer seine Peitsche nicht gut zu gebrauchen versteht, wird nie ein guter Kutscher werden.

7) Will man ein Pferd, das träge und nachlässig geht, die Peitsche leicht fühlen lassen, so muß man einen leichten Streich mit dem Peitschenriemen seiner ganzen Länge nach über die Rippen der äußeren Seite führen. Man hüte sich Pferde mit der Peitsche über die Schenkel und in die Beine zu hauen, weil sie dadurch leicht zum Ausschlagen veranlaßt werden.

8) Wenn ein erster und leichter Peitschenhieb nicht ausreicht, giebt man einen zweiten, dann einen dritten, jedesmal etwas stärker, bis er eine entsprechende Wirkung hervorbringt. Auf diese Weise flößt man dem Pferde Respect vor der Peitsche ein. Man darf aber nie peitschen, wenn es nicht absolut nothwendig ist. Peitscht man zur Unzeit, so quält man das Pferd unnöthigerweise; besitzt es natürliche Lebhaftigkeit so wird es vorwärts springen, sich vielleicht das Maul durch den Zaum aufreißen, oder sich sonst verwunden, auch durch zu große plötzliche Anstregung die Gliedmaßen, insonderheit die Sprunggelenke ruiniren, während zu gleicher Zeit das ganze Gespann in Unordnung geräth. Es genügt in der Regel bei einem guten Fuhrmanne, das Pferd, das sich vernachlässigt, beim Namen zu rufen.

9) Der gute Kutscher muß seine Pferde immer in der Hand haben, seine Faust muß fest und unbeweglich sein wie eine Mauer, dabei elastisch wie eine Stahlfeder.

Der Fuhrmann kann seine Pferde nicht in der Hand haben, wie der Kutscher, allein während er neben dem Sattelgaul her geht und Acht giebt, daß alle Pferde seines Gespannes gleichmäßig ziehen, muß er sie immer im Auge und unter der Peitsche halten. Wenn er das nicht thut, so wird ein Pferd bald

die Deichsel links, das andere rechts treiben, das Gespann hat doppelte Mühe, das träge Pferd wird sich schonen, während sich das feurige ruinirt.

10) Sowohl auf einer guten Straße, als auf schlechten Wegen sucht man, wo möglich, die gebahnten Geleise einzuhalten, weil ein Wagen, der in Geleisen geht, weniger Zugkraft verlangt, die Pferde dabei leichter gehen und sich weniger ermüden. (Schluß folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	22.	Oktober	—	—	18	38	11	18	9	55	7	19
Schweinfurt	22.	„	—	—	14	58	11	4	9	53	6	26
München	22.	„	—	—	17	21	10	15	11	—	7	33
Augsburg	23.	Oktober	19	4	17	29	12	51	10	6	6	58
Mainz (per Malter)	23.	„	—	—	10	—	6	—	5	30	4	20

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 43. Anzeiger, -Geschäfts- 80—83. Arbeitgeber 399. Auswanderungszeitung nebst Pilot 43. Frauendorfer Blätter 42—43. Gewerbeblatt, Hessisch., 41—44; -Württemberg. 41—43; -Ztg., Deutsch., 41; -Fürth., 18. Handelsarchiv 41. Journal of the society of arts 622. Musterzeitung, Deutsch., 10. Natur 42. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 43. Illustr. Dorfzeitg. (des Lahr. hink. Boten) 42; -Ztg. (Leipzig.) 1112.

Bericht des Gewerbevereins in Nürnberg 1864. Programm d. Weltausstellung d. Industrie u. schönen Künste zu Dublin i. J. 1865.

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums jeden Sonntag von 10—12 Uhr geöffnet. — Zahl der Besucher am 23. Oktober: 233.

Colonia.

Kölnische Feuer-Versicherungs-Gesellschaft.

Grundkapital und Reserven: 8,485,846 Gulden.

Die Gesellschaft versichert Mobiliar, Waaren, Vieh, Erndteerzeugnisse, wie überhaupt bewegliche Gegenstände jeder Art, gegen Feuer- und Blitzschaden, und zwar zu **mäßigen festen Sätzen ohne Nachschußzahlung.**

Zur Entgegennahme von Versicherungsanträgen, sowie zu jeder näheren Auskunft empfehlen sich

Würzburg im September 1864.

Die Haupt-Agentur:
Heinrich Knorsch,

sowie die Herren Agenten der Gesellschaft:

J. G. Dausch, Uhrmacher
Ludw. Kern, kgl. Aufschlagsprakt. } in Würzburg.
Frz. Jos. König, Weinwirth

Abtswind: Oeconom Gg. Döblinger.
Arnstein: Stadtschreiber Joh. Fella.
Aub: Oeconom Max Hartung.
Burghausen: Vorsteher Caspar Prößler.
Bütthard: Lederhändler F. L. Eck.
Carlsburg: Maurermeister Joh. Müller.
Dettelbach: Rentamtsoberschreiber Ludwig.
Erbachshof: Landrath Joh. Stumpf.
Erlach: Lehrer Paul Schleicher.
Gambach: Lehrer Peter Eck.
Gemünden: Maurermeister Georg Hertel.
Giebelstadt: ap. Bader Leonhard Betschler.
Höllrich: Kaufmann und Maler J. Kenner.
Hundsbach: Kaufmann W. Rottmann.
Kitzingen: I. Lehrer Joseph Hager.
Mainbernheim: Cigarrenfabrikt. C. Späth.
Marktbreit: Kaminkehrermstr. J. Weckeßer.
Müdesheim: Kaufmann G. M. Willert.
Obereisenheim: Kaufmann C. Löblein.
Oberschwarzach: Kaufmann M. Rambour.
Ochsenfurt: Bäckermeister P. Metzger.
Prichsenstadt: Chirurg D. Oertel.
Rieden: Kaufmann P. Oestreicher.
Rimpar: Lehrer A. Abler.
Röttingen: Kaufmann G. C. Seubert.
Stadtschwarzach: Schreinermeister M. Dürr.
Stetten: Zimmermeister Liebstückel.
Thüngersheim: Lehrer A. Sitzmann.
Unterpleichfeld: Kaufmann J. P. Kääs.
Volkach: Kaminkehrer A. Heilmann.
Veitshöchheim: Zimmermeister W. Schäfer.
Zellingen: Lehrer F. Urlaub.

Für Seifensieder

diene zur Kenntniß, daß ich bereits seit 8 Jahren **Wasserglas** fabrizire und stets zu den billigsten Preisen notire.

Marktheidenfeld a/Main, Bahnstation Lohr.

G. M. Orth.

Ausverkauf.

Wegen Aufgabe der Kunst-Guano-Niederlage des Ad. Heller, gebe denselben zu fl. 2. 42 kr. pr. 100 ℔ Z.-G.

Franz Hußla.
Laden an der Marienkapelle.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 4. November 1864. Nro. **45.**

Auf Färberei und Farben Bezügliches. S. 529. **Photogenie und Photochromie. S. 532.** Notizen und Journalschau. 532.

Land- und Hauswirthschaftliches. Viehzucht. 534. Die zwanzig Kutscher-Regeln. (Schluß.) 536. Schrannen-Berichte. 539.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 539. Besuch der Sammlungen der Marschule. 539.

Privat-Anzeigen.

Auf Färberei und Farben Bezügliches.

Nachfolgende Mittheilungen über Färberei und Farben aus dem Jahresbericht von Kleczinsky erscheinen in manchfacher Beziehung von praktischer Bedeutung:

1. Aus England kommt unter dem Namen „Flavin" ein im Wasser, noch leichter in Alkohol, schwer in Aether lösliches amorfes gelbliches Präparat in den Farbendroguenhandel, das theilweise unzersetzt sublimirbar, durch Leim gelblichflockig, durch Eisenoxydsalze dunkelolivengrün, durch Bleisalze gelb fällbar und durch Alkalien braunorange nüancirbar ist. 593 Milligramme des neutralen Kalksalzes ergaben 113 Milligramme kohlensauren Kalk oder 40.68 Kalk CaO, woraus das Aequivalent 380 folgt. Das „Flavin" ist den angeführten Bestimmungen zu Folge ein Gemisch von Moringerbsäure (392) und Morinsäure (374) C36 H16 O20 und C36 H14 O18 (gelben und weißen Morin oder Moreïn und Morin Chevreul's). Es ist somit nichts mehr, als das ziemlich rein isolirte Pigment von Morus tinctoria vom Färber-Maulbeerbaume, der als Gelbholz längst in der Färberei eingebürgert ist.

2. Die echte Pikrinsäure, Trinitrofenilsäure C_{12} H_3 N_3 O_{14} besitzt so wie das Phenyloxydhydrat, dessen Nitrokörper sie ist, C_{12} H_6 O_2 das Vermögen, die enthaarte thierische Haut („Blöße") in Leder zu verwandeln, und dies zugleich schön gelb zu färben, während das Phenyloxydhydrat ein farbloses Leder liefert, das dem weißgaren sehr analog erscheint; auch das pikringahre Schaf- und Ziegenleder hat mit gelbgefärbtem weißgaren Leder viel Aehnlichkeit.

Die Pikrinsäure fällt den Leim aus seiner wässerigen Lösung in klebrigen, prachtvoll gelben, schleimig fadenziehenden Massen, die zu dunklen hornartigen, durchscheinenden Blättern eintrocknen und alle Fähigkeit zu faulen eingebüßt haben. Bei der immer ausgedehnteren Ausbeutung aller Theerstoffe hat die Phenyl- und Pikringerberei Anrecht auf technische Berücksichtigung.

3. Adrianopelroth für Schafwollfilz, echt, ohne Krapp: 8 Pfd. Alaun, 8 Pfd. essigsaures Natron und 2 Pfd. Essigsäure (30 Proc.) werden in der erforderlichen Wassermenge gelöst und der Stoff, der völlig entfettet sein muß, darin kalt durch 10—12 Stunden macerirt.

Hierauf wird Wasser in einem Kessel zum Wallsud gebracht und der Stoff sammt der kalten Macerirbeize eingetragen; nach kurzem Sude wird der Stoff herausgenommen und gut gespült; der mordirte thonerdesatte Stoff wird nun in einem Dekokte von 10 Pfd. Schmack (Sumachblättern) geschmackt und wieder gespült. Der mit gerbsaurer Thonerde imprägnirte Stoff wird nun in einer Kochenilleflotte (von 10 Pfd. Kochenille) bis zur Sattheit der Farbe gesotten, gespült und in kaltem Seifenbade geschönt oder avivirt.

Diese Behandlung liefert das dunkle Adrianopelroth. Hellscharlach wird daraus nüancirt durch ein Bad von 4 Pfd. Kleesalz oder 2 Pfd. Salpetersäure, Ponceau durch ein Bad von 1 Pfd. kalcinirter Soda. Die Mengen der Chemikalien und Droguen sind relativ gegen einander und absolut für 100 Pfd. Schafwollfilz richtig gestellt, nach dessen Volumen sich leicht die erforderliche Wassermenge bestimmt, da der Stoff stets völlig bedeckt von der Flüssigkeit erhalten werden muß. Die Farben sind sehr echt fixirt und ersetzen im Ansehen die Krappfarben völlig.

4. Fällt man möglichst neutrale Metallsalzlösungen von färbigen Metalloxyden mit einer wässerigen Auflösung von reiner Natrontalgseife oder Natronelaïnsäure, so erhält man mattfärbige Niederschläge von Metallseifen, fettsauren Metalloxyden, die gesammelt, gewaschen und getrocknet nach dem Schmelzen sehr schöne, in Wasser unangreifbare Seifenfarben liefern. Die Eisenseife ist orangebraun, die Chromseife grün in violett dichroïsirend, die Kupferseife malachitgrün, die Nickelseife smaragdgrün, die Kobaltseife lilla, die Uranseife hellgelb, die Manganseife rosa; alle diese Seifen sind in erwärmten schmelzenden Neutralfetten, in Paraffin und ähnlichen Kohlenwasserstoffen hinreichend löslich, um diese Substanzen in hellen edelsteinartigen, luft- und lichtstäten Farben zu färben, wobei die geringe Menge des Metalloxydes keinerlei Nachtheil veranlaßt. Ob diese neue Art Seifenfärberei (Smechochromasie) auch für Gewebe in gewissen Fällen brauchbar ist, wird um so wahrscheinlicher, als die mit solchen Seifenfarben gefärbten Papiere und Stoffe sich als wasserdicht erwiesen. Die Farbe wird am zweckmäßigsten auf das gespannte Gewebe im geschmolzenen Zustande mittelst eines Pinsels aufgestrichen, worauf sie sich rasch in das Gewebe einsaugt.

5. Ein einfaches Verfahren, die Anilinfarben für die Oelmalerei und den Oeldruck zu präpariren, besteht darin, die Farbe (Fuchsin, Violet, Azulin rc.) in starkem Alkohol zu lösen, diese Lösung mit gepulvertem Damarharz zu sättigen, die Tinktur zu filtriren, und das Filtrat in reines oder kochsalzhaltiges Wasser zu gießen, welches während des Eingießens durch Umrühren bewegt wird und mindestens die 20fache Menge der Tinktur betragen muß. Die pulverige Farbe wird auf Filtern gesammelt, gewaschen und getrocknet. Sie läßt sich mit Mohnöl, Leinöl und Oelfirnissen gut anreiben und mahlen und drucken. Der Umstand übrigens, daß die prachtvollen, gegen chemische Agentien so hartnäckig trotzenden

Anilinfarben ziemlich lichtscheu sind, dürfte einer derartigen Verwendung kaum das Wort reden.

6. Zum Mercerisiren und Animalisiren von Pflanzenfaserstoffen erprobte sich folgendes Verfahren als bestes:

a) 5 Pfund Alaun werden in 20 Maß Wasser gelöst, und die Lösung mit 10—15 Pfund stärkster Natronlauge (circa 3 Pfund Seifenstein auf 5 Maß Wasser) versetzt; in dieser Lauge (von thonsaurem Natron) werden die Gewebe gut gesotten und dadurch mercerisirt und präparirt.

b) 5 Pfund Alaun, 5 Pfund essigsaures Natron und 1 Pfund Essigsäure (30%) werden in einem Eimer Wasser gelöst, und in diesem Bade die Stoffe macerirt und gesotten, wodurch sie mordirt und saturirt werden.

c) 20 Pfund Schmack wird mit 10—40 Maß Wasser ausgekocht, und in der kolirten Schmackbrühe werden die Stoffe gallirt.

d) Die gallirten Stoffe werden in einer Brühe gesotten, die durch Auflösen von 5 Pfd. Leim in 20 Maß Wasser erhalten wurde, wodurch sie animalisirt erscheinen und

e) endlich zur Annahme der Farben aus den Flotten geeignet sind.

7. Die Bisulfate der Alkalien (doppeltschwefelsaures Kali, Natron und Ammon), saures zuckerschwefelsaures Alkali, Gemische von 1 Theil Citronsäure oder Weinsteinsäure mit 3 Theilen schwefelsaurem Ammon kommen als „Tartarin", als Weinsteinsurrogat für die Färberei im Handel vor und haben sich ihrer größeren Billigkeit halber in manchen Fällen bewährt.

8. Versetzt man käuflichen Indigokarmin mit der sogenannten Pergamentsäure, d. i. mit Schwefelsäurehydrat, das mit $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ seines Volumens Wasser vermischt wurde, und läßt die dunkelblaue Lösung längere Zeit stehen, so scheidet sich in kupferrothschimmernden Prismen ein tiefblauer Körper aus, dessen Analyse, nachdem er durch Waschen möglichst gereinigt war, auf die Formel C_{16} H_5 NO_2 aq, also auf die Formel des Indulamidhydrates (Indigoblau) führt, und der, mit Oel verrieben, eine prachtvolle Oelfarbe liefert. Neben unzersetztem cörulin- und phönizinschwefelsaurem Alkali bleibt viel doppeltschwefelsaures Alkali in Lösung. Der kupferrothe krystallinische Niederschlag enthält kaum Spuren von Alkalisulfaten, sublimirt größtentheils in purpurnen Dämpfen unter anilin- und chinoliähnlichem Geruche, und der geringe schwarze Koks-Rückstand verbrennt auf Platinblech fast rückstandslos.

9. Die Darstellung höchst lockerer Farblacke gelingt, wenn man die rohen Farbstoffe mit Bittersalzlösung auskocht, die erkaltete Kolatur im Ueberschuß mit anderthalbfach kohlensaurem Ammoniak versetzt und zum Sieden erhitzt; die dabei präciptirte lockere basisch kohlensaure Magnesia fällt als Lack mit dem Farbstoffe beladen heraus, wird auf Filtern gesammelt, gewaschen und getrocknet.

10. Tränkt man reinen Meerschaum mit einer mäßig koncentrirten Zuckerlösung durch mehrtägiges Einlegen in dieselbe, trocknet ihn hierauf vollständig an der Luft und endlich vorsichtig bei gelinder künstlicher Wärme, um ihn dann in bedecktem Tiegel in Magnesia eingebettet zu glühen, so ist er durch die Masse tiefschwarz gefärbt und ein wenig gehärtet, ohne von seinen sonstigen Eigenschaften eine einzubüßen; für Rauchwaaren ist er sogar weit besser geeignet. Die schwarze Farbe rührt von fein vertheilter Kohle her und ist unveränderlich.

Photogenie und Photochromie.

Unter diesem Titel wurden, zuerst von Paris aus, jetzt auch von Leipzig, Breslau ꝛc. her, Anleitungen ausgeboten, „ohne Kenntniß der Photographie jedes beliebige Bild photographisch zu copiren" und „ohne alle Vorkenntnisse im Zeichnen und Malen jede beliebige Photographie zu coloriren".

Daß es sich hier wieder um eine jener Spekulationen handelt, die — durch die geeignete Zeitungsreklame unterstützt — in kurzer Zeit möglichst viel Geld einbringen sollen, wird mancher geahnt, der aber schmerzlich empfunden haben, der so neugierig war, 10 oder 15 Thaler für diese Geheimnisse auszulegen.

Wir wollen unsern Lesern unentgeltlichen Unterricht in diesen Künsten ertheilen.

Die Photogenie. Glänzendes Albuminpapier (nicht gesalzen) wird mit folgender Mischung präparirt:

Doppelt-chromsaures Kali	2	Gramm
Gelatine	3	„
Wasser	100	„

Das Papier wird im Dunkeln getrocknet und unter einem Negativ belichtet; an den Stellen, auf welche das Licht wirkt, wird die Schicht unlöslich, während die durch die Schwärzen des Negativs geschützten Stellen löslich bleiben. Nach dem Belichten wird das Papier gewaschen, um das lösliche Salz fortzuschaffen. Darauf bestreicht man das Bild mittelst eines Pinsels mit Tanninlösung. Diese Flüssigkeit kann nur da in das Papier eindringen, wo die Schicht entfernt wurde, also die den dunkeln Stellen des Glasbildes entsprechen.

Nachdem man nochmals gut mit Wasser gewaschen hat, übergießt man das Papier mit einer 20procentigen Auflösung von Eisenvitriol, wodurch an diesen Stellen sich ein schwarzer Niederschlag von gerbsaurem Eisen absetzt.

Zum Schluß wird mit Wasser ausgewaschen, welches einige Tropfen Ammoniak enthält, zur besseren Oxydation des Eisensalzes und um alle dem Bilde schädlichen Stoffe zu vertreiben. Man firnißt mit Spirituslack.

Die Photochromie. Ein gewöhnliches Papierbild wird von der Rückseite mit hellem Mastixfirniß bestrichen, bis es ganz transparent geworden ist. Nach dem Trocknen trägt man, ebenfalls von der Rückseite her, passende Oelfarben auf; man bemalt zuerst das Gesicht, die Hände, Haare und die übrigen Theile des Bildes. Die Farben scheinen durch das Papier und geben dem Bild, wenn es auf ein hellfarbiges Papier gelegt wird, ein frisches, hübsches Aussehen.

Neu ist diese Methode keineswegs, aber wohl weniger bekannt. Bei einigermaßen geschickter Ausführung ist die Wirkung eine überraschende.

Eine andere Manier der Photochromie, die aber umständlicher ist und nicht so brillante Resultate gibt, besteht darin, daß man zwei Abdrücke desselben Bildes mit Wasserfarben colorirt, einen derselben mit Mastixfirniß durchsichtig macht und so auf den anderen legt, daß die Zeichnung sich genau deckt.

(Gewerbebl. aus Württemb.)

Notizen und Journalschau.

Bronceirungen. A. Auf Horngegenstände. a) Jodkalium auf Kupferfarbe aufgetragen giebt eine Rothbroncefarbe. b) Musivgold erhält man auf Horn, indem man 5 Theile Quecksilber mit 15 Theilen Zinn verbindet (durch Erhitzen in einem Tiegel), nach dem Erkalten pulverisirt

und mit 3 Theilen Schwefel und 5 Theilen Salmiak mischt. Man erhitzt die Mischung in einem Kolben im Sandbad, bis das Quecksilber verdampft, und wendet sie dann an.

B. **Auf Thon, Stein, Putz, Tapete rc.** a) Durch Aufreiben eines der oben als Broncefarben aufgezählten Pulver mit dem trockenen Pinsel auf die vorher geleimte Fläche und nachheriges Abbürsten. b) Durch Aufpudern auf Firnißanstrich. c) Um abgenutzte Bronce nachzuahmen (an Oefen rc.), reibt man Kienruß und Chromgelb mit Firniß oder Leim ab und streicht mit einem Pinsel die Farbe auf; dann bringt man Broncepulver, aber erst wenn die gestrichene Farbe fast trocken ist, an gewissen Stellen, besonders an Ecken auf.

C. **Auf Holz rc.** a) Nachdem man die aus Holz geschnitzten Gegenstände abgeschliffen hat, reibe man zum Grunde Berlinerblau, Bergblau und feinen gelben Ocker, jedes besonders mit Wasser, Terpentin oder Oel ab, mische sie dann in solchen Verhältnissen, daß die gewünschte Farbe zum Vorschein kommt, und streiche damit. Alsdann reibe man unächtes Blattgold mit demselben Bindemittel, wie früher die Farben, und trage es mit Geschmack auf die hervorragenden Theile auf. b) Man mischt Musivgold mit Eiweiß, klarem Firniß oder Weingeist, worin mineralisches Gummi vorher aufgelöst worden ist, streicht diese Mischung mit einem Pinsel auf und polirt nach dem Trocknen mit einem Wolfszahn; auch kann man sich des feinen Pulvers von metallischem Kupfer bedienen, welches sich aus einer Auflösung von salpetersaurem Kupfer durch Einlegung von blanken Eisenstücken niedersetzt, hierauf gut mit Wasser gewaschen und mit 6 Theilen gebrannten, fein gesiebten Knochen gemengt wird; durch Anstrich mit Weingeistfirniß wird die Broncirung fixirt. c) Man beizt den betreffenden Gegenstand schwarz, nimmt dann Goldgrund, mischt demselben etwas römischen Ocker und Berlinerblau bei und überzieht damit die schwarzgebeizte Fläche schwach. Ist der Anstrich so weit trocken, daß er sich zwar noch klebrig anfühlt, ohne jedoch abzugehen, so reibt man mit einem harten baumwollenen Lappen, den man vorher in eine beliebige Broncefarbe (s. d.) getaucht hat, die hervorragenden Stellen, und giebt ihnen noch einen schwachen Ueberzug von Goldgrund, verdünnt mit Terpentingeist. Durch Zusetzen von mehr oder weniger Blau verändert sich die Farbe der Bronce, ebenso durch grüne Bergasche; nur trage man die Farbe nicht zu dick auf die Beize auf, damit das Schwarze durchschimmern kann, weil dies der Farbe ein metallisches Ansehen verleiht. (Mothes' Baulexikon.)

Ueber Verzierung der Schulzimmer sagt das Württemberger Gewerbeblatt nach Scientif. American. Wenn man erwägt, wie viel von dem, was wir wissen und kennen, durch den Sinn des Gesichtes zu uns gelangt, muß man einen bedeutenden Gewinn an Erkenntniß aus einer zweckmäßigen Verzierung der Schulzimmer erwarten.

Freilich darf man dabei nicht an Freskogemälde denken; solche sind aber auch nicht erforderlich; es wird genügen, passende Bilder einfach auf Papier an der Wand anzubringen. Geeignete Gegenstände für solche Verzierungen möchten wohl Naturansichten aus verschiedenen Ländern mit der Darstellung der eigenthümlichen Beschäftigungen und Trachten, der charakteristischen Thier- und Pflanzenformen sein. Die Decke und die oberen Theile der Wände dürften insbesondere zu Darstellung meteorologischer Erscheinungen, z. B. der verschiedenen Arten und Gruppirungen der Wolken, der Morgenröthe und dergleichen benützt werden. Eine weiße Wand wäre durch das Bild eines Berges unter den Tropen mit seiner überschwenglichen Abwechslung in den verschiedenen Zonen von der heißen Zone bis zum ewigen Schnee hinauf zu beleben. An einem anderen leeren Platze könnte der Lauf der Erde um die Sonne und Aehnliches dargestellt werden. Vielleicht könnte man unter Umständen sogar Gegenstände wie Berge, Hochebenen, Thäler, Flüsse, Eisberge und Städte in Relief abbilden.

Auch sonst noch gibt es solcher Gegenstände, deren reine und vollkommene Schönheit ihres Eindruckes auf die Jugend nie verfehlt, eine große Zahl.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Viehzucht.

Vortrag des Wanderlehrers Herrn Kühner von Ehrenfels.

Die gegenwärtige Zeit macht, wie an jeden Stand, so auch an den der Landwirthe immer größere Ansprüche, jeder Stand sucht seine Sache weiter zu treiben, jeder sich zu vervollkommnen. Soll der geehrte Bauernstand allein zurückbleiben? Gewiß, er hat dazu keine Ursache. Auch er muß darnach trachten, mit dem geringsten Aufwande an Zeit und Kräften sich den höchst möglichen Ertrag aus seiner Wirthschaft zu sichern. Oder machen nicht die Dienstboten und Taglöhner immer höhere Ansprüche? Verlangen sie neben guter Kost nicht immer mehr Lohn und weniger Arbeit? Allein selbst abgesehen davon, ist es die Aufgabe des Bauern, sein Gut rationell zu bewirthschaften, dies liegt eben so wohl in seinem eigenen Interesse, als in dem der ganzen Menschheit, der er die Nahrung liefert.

Das Fundament der Landwirthschaft ist die Viehzucht; wo die Viehzucht blüht, blüht auch der Ackerbau. Sie ist aber auch der Stolz des rechten Landwirths; schönes, wohlgenährtes Vieh zu haben, geht ihm über alles. Solches Vieh liefert reichlich Milch, viel und guten Dünger und spickt bei den gegenwärtigen hohen Preisen den Geldbeutel des Landmanns. Wir verlangen nämlich vom Vieh dreierlei: Milchergibigkeit, Arbeitsfähigkeit und Mastungsfähigkeit. Wollen wir diese dreierlei Zwecke erreichen, so ist vor allem die Befolgung richtiger Züchtungsgrundsätze nothwendig. Die zur Zucht benützten Thiere müssen die Eigenschaften, die wir verlangen, constant besitzen.

Zu Erzielung eines guten Rindviehstammes sind in erster Linie ausgezeichnete Farren nöthig, die dem Schlage angehören, den man züchten will; denn daß der Viehzüchter auf einen bestimmten, ihm am meisten zusagenden Schlag sehen müsse, versteht sich von selbst. Diese Race muß nun der Zuchtstier in constanter Weise repräsentiren, d. h. seine Abkömmlinge müssen sämmtlich dieselben Eigenschaften zeigen, die er selbst hat. Ist der Zuchtstier nicht von constanter Race, so fallen auch verschieden geartete Kälber. Eine Hauptsache aber ist, bei dem Einkauf der Farren nicht zu sparen. Man soll ja nicht glauben, es sei schon zu viel, wenn man 100 fl. für einen Farren ausgebe, vielmehr soll man sich 2—300 fl. nicht gereuen lassen, da sich dieses Kapital besser als jedes andere rentirt. Nicht genug, daß schon die Saugkälber den doppelten Preis erreichen und die Auslage für den Farren innerhalb Jahresfrist ersetzen, wird überhaupt die ganze Nachzucht eine schönere, der ganze Viehstand wird ein besserer und wirft also auch in jeder Hinsicht höhere Renten ab. Die Vortheile einer guten Farrenhaltung sind so einleuchtend, daß darüber kein Wort sollte verloren werden dürfen.

Doch reicht die gute Farrenhaltung zur Erzielung eines kräftigen Viehstandes allein nicht aus, sondern wir müssen auch für kräftige Kühe sorgen. Um kräftige Kühe zu bekommen, ist besonders nöthig, die weiblichen Thiere nicht zu früh zum Farren zu führen. Man soll nicht von einem Kalbe wieder ein Kalb verlangen. Die Befürchtung, das junge Thier werde krank, wenn man es nicht zum Farren bringe, ist grundlos; wird es wirklich krank, so lag die Krankheit schon vorher in ihm, das Thier taugt überhaupt nicht zur Nachzucht und soll auch nicht dazu verwendet werden. Man soll die weiblichen Thiere

wenigstens zwei Jahre alt werden lassen, ehe man sie zum Farren bringt; bis dahin können sie gehörig erstarken.

Um einen gesunden und kräftigen Viehstand heranzuziehen, ist ferner nöthig, daß das Vieh reinlich gehalten wird, und daß man im Stalle für gesunde Luft sorgt. Vieh mit Koth überzogen und mit Staub überlegt, kann nicht gedeihen, und ohne gesunde und frische Luft kann das Vieh nicht gesund sein und auch nicht seinen vollen Nutzen gewähren. Leider muß man häufig die Wahrnehmung machen, daß die Stallungen viel zu eng und zu klein sind und dabei jeden Luftzutritt entbehren; hier sollte zuerst abgeholfen werden. Die Landwirthe sind größtentheils in der Lage, ihre Stallungen angemessen und mit wenig Kosten erweitern zu können; sie sollten es deßhalb auch nicht unterlassen.

Es ist endlich einleuchtend, daß es dem Vieh nie an reichlicher und kräftiger Nahrung fehlen darf. In dieser Beziehung macht man schon bei den Kälbern Fehler; mit 3 bis 4 Wochen nimmt man sie von der Milch weg und sucht sie durch andere Futtermittel nothdürftig zu erhalten. Sie magern deßhalb ungeheuer ab, bekommen viel zu lange Haare und nicht selten Läuse: ihr Wachsthum ist im Keime geknikt. Ganz anders ist es, wenn die Kälber wenigstens 6—7 Wochen lang die süße Milch erhalten: von da an kann man die Milch einmal abrahmen und ihnen die abgerahmte Milch reichen. Wird so fortgefahren, bis sich das Kalb vollständig an anderes Futter gewöhnt hat, ohne dabei zu kümmern oder abzumagern, dann wird der Bauer bald einen schönen, kräftigen Viehschlag im Stalle haben. Warum hat die Schweiz ein so schönes, kräftiges Vieh: Antwort: weil man den Kälbern bis zu einem Vierteljahr die Milch läßt. In diesem Stücke soll man darum die Hausfrauen, die je bälder je lieber die Milch zu ihrer Benützung wollen, nicht Meister sein lassen.

Die Klagen über Mangel an Futter sind leider viel zu häufig; viel zu häufig fehlt es an dem genügenden Vorrathe kräftigen Futters. Im Winter füttert man Stroh, gemischt mit einem Drittel bis zur Hälfte guten Futters. Nun braucht aber jedes Stück Vieh zum Leben täglich 1½ Pfd. auf den Zentner seines lebenden Gewichtes Heuwerth, und nur was wir ihm darüber reichen, kann es zu unseren Nutzen anlegen, sei es in Milch oder in Fleisch, deßhalb gewährt auch nur kräftig genährtes Vieh seinen vollen Nutzen. Wenn dem Düngerhaufen das Stroh fehlt, so ist dies kein gutes Zeichen, denn es liegt der Beweis vor, daß das Stroh gefüttert wird.

Dem Futtermangel zu begegnen, ist für den Landmann sehr leicht: denn er besitzt die Mittel, Futter nach Bedürfniß zu erzeugen, sobald er nur das Ackerfeld in nöthiger Ausdehnung zum Futterbau herbeiziehen will. Das richtige Verhältniß zwischen Futter und Getreidebau ist hergestellt, wenn das Futter die Hälfte des gesammten Areals an Aeckern und Wiesen, die ein Bauer besitzt, einnimmt. Hat z. B. ein Bauer 40 Morgen Aecker und Wiesen, darunter betragen aber die Wiesen bloß 10 Morgen, so muß er noch 10 Morgen mit Futtermitteln, als Klee, Kartoffel, Runkeln, Kohlrüben, Wickenfutter 2c. bepflanzen. Nur dann kann seine Viehzucht gedeihen, und nur dann schafft er sich zugleich Dünger genug für seine Oekonomie. Dabei muß der Bauer nicht meinen, daß ihm dann für den Körnerbau zu wenig Areal übrig bleibe, denn nicht die Menge der Morgen, die mit Körnerfrüchten angebaut sind, füllen den Kornspeicher, sondern die großen, schönen und vollkommenen Aehren, die der dungkräftige Acker hervorbringt. Niemand wird in Abrede ziehen wollen, daß unter Umständen auf 3 Morgen ebenso viel

wachsen kann, als auf 5 — 6 und mehr Morgen, wenn nämlich erstere gut, letztere schlecht gehalten sind.

Die Vermehrung des Futterbaues auf dem Ackerfelde geht also sehr leicht, wenn man nur nicht meint, man müsse jeden guten Acker ausschließlich nur zum Getreidebau verwenden. Gerade der gute Acker giebt viel und kräftiges Futter, mit viel und kräftigem Futter erzeugt man viel und guten Dünger und mit diesen kann man die schlechten Aecker gut machen. Widmet man dagegen etwa bloß die schlechten Aecker dem Futterbau, so wird man seine Rechnung nicht finden. (Landwirthsch. Blätt. f. Schwab. u. Neub.)

Die zwanzig Kutscher-Regeln.

Von Felix Villeroy.

(Schluß.)

11. 12. 13) Auf einer guten Straße fährt der Kutscher fast immer im Trab, der Fuhrmann nur Schritt; je nachdem er mehr oder weniger geladen hat, und nach der Beschaffenheit des Weges wird er den Schritt beschleunigen oder mäßigen. Die Hauptsache bleibt, daß man nie zu schwer ladet. Die Pferde der Bauern haben keinen regelmäßigen Dienst wie die Pferde, welche ständig auf der Straße gehen; deshalb sollen die Bauern, um nirgends halten zu bleiben, sich hüten schwer zu laden, und sollen auch ihre Pferde nicht den langsamen Schritt der Fuhrmannspferde annehmen lassen. Am Wagen wie am Pfluge und an der Egge, müssen die Ackerpferde einen guten Schritt gehen. Aber, wohl verstanden, es muß die Gangart gemäßigt werden, wenn der Weg mühsam wird.

14. 15. 16) — Wenn man eine Steigung bergan zu fahren hat, muß die Gangart nothwendig gemäßigt werden. Ist die Steigung lang, so hält ein guter Fuhrmann von Strecke zu Strecke an, um seine Pferde einige Augenblicke ausschnaufen zu lassen. Zum Halten muß er jedoch eine Stelle wählen, wo der Weg gut ist, damit er wieder leicht anfahren kann; er soll es nicht versäumen, einen Stein unter das Rad zu schieben, damit die Pferde ein wenig zurücktreten können, ohne daß der Wagen rückwärts geht. Wenn möglich, wird er seinen Wagen ein wenig quer auf die Straße stellen, damit er im Wiederanfahren, statt ganz gerade Berg auf, nach rechts oder links anfahren kann, so weit es die Breite des Weges gestattet. Der gute Fuhrmann darf die Mühe nicht scheuen beim Abwärtsfahren die Radbremse zuzudrehen.

Die Bremse (Hemmschraube) ist eine vortreffliche Erfindung, die namentlich auf Straßen unentbehrlich geworden ist. Die Gliedmaßen der Pferde werden weit eher beim Bergabfahren durch das Zurückhalten, als durch das Vorwärtsziehen bergan ruinirt. Selbst mit gebremsten Rädern soll man bergab die Pferde den Schritt nicht zu sehr beschleunigen lassen.

17. 18) Wenn ein guter Fuhrmann seine Pferde auch nicht übertreibt, sie bergan und bergab schont, so ist er im Ganzen doch nicht säumig, so lange er auswärts ist: er weiß, daß er auf dem Wege keine Zeit zu verlieren hat, und daß die Pferde desto längere Zeit im Stall zubringen können, je weniger Zeit sie auf der Straße bleiben. Wenn der Fuhrmann auf einer weiten Fahrt begriffen ist, und über Mittag, manchmal selbst über Nacht ausbleiben muß, so läßt er sich angelegen sein, einen guten Stall zu bekommen, und in demselben

einen Ort, wo seine Pferde von andern nicht geschlagen werden können. Er wird acht geben, daß ihm der Hafer nicht wegkommt und nicht von andern Pferden weggefressen wird. Wollen sie das Wasser nicht saufen, so rührt er ihnen ein wenig Mehl oder Kleie hinein. Kann er sich nur kurz, eine halbe oder Viertelstunde aufhalten, so giebt er jedem Pferd ein oder zwei Pfund Brod ohne abzuschirren und läßt sie erst im Augenblicke der Abfahrt Wasser saufen. Wenn man die Pferde auch nicht abspannt und abzäumt, so muß man ihnen doch jederzeit die Stränge aushängen. Es giebt nachlässige und — schlechte dem Trunke ergebene Fuhrleute, die ganze Stunden lang im Wirthshause in der warmen Stube bei einem Krug Bier oder einer Flasche Branntwein sitzen, während die armen Pferde vor der Thüre, der Kälte, dem Wind und Regen ausgesetzt bleiben. Ich wünschte, daß man auf solche Fuhrleute die Strafen anwendete, welche das Gesetz gegen Thierquälerei vorschreibt. Solche Pferdeschinder glauben viel gethan zu haben, wenn sie eine Hand voll schlechtes Heu vor ihren Pferden auf den Boden werfen. Der Fuhrmann, der etwas auf seine Pferde hält, wird ihnen, wenn er nicht ausspannen kann, den Hafer in einem Mundsack geben, wodurch er doch sicher ist, daß jedes Pferd seinen ihm zugemessenen Antheil erhält.

Jeder Bauer weiß, wie gefährlich den Pferden Erkältungen sind und er muß deswegen alle seine Sorgfalt anwenden, sie davor zu bewahren; besonders soll er sie nicht dem Regen und der Kälte ausgesetzt lassen. Wenn man anhalten muß und die Pferde nicht in einen Stall bringen kann, so soll man schon vorher etwas langsamer fahren, damit die Pferde nicht erhitzt oder im Schweiß ankommen, man soll sie wo möglich zudecken und den Aufenthalt so kurz als thunlich machen.

19) Zwei Pferde, die nebeneinander gespannt sind, müssen von möglichst gleichem Temperament und von gleicher Stärke sein; wenn ein faules Pferd und ein feuriges, ein schwaches und ein starkes Pferd zusammengespannt sind, so ruinirt das schlechte Pferd das gute. Es ist oft besser mit drei Pferden zu fahren, als eine Schindmähre als viertes Pferd anzuspannen und zu füttern.

20) Ein Fuhrmann muß seine Augen immer auf den Weg vor seinen Pferden richten; es muß ihm das derart zur Gewohnheit werden, daß er jedes Hinderniß schon von weitem sieht und ihm ausweichen kann. Ein Fuhrmann, der nicht so viel Liebe zu seinen Pferden hat, der nicht leibt und lebt für sie, der ihnen nicht seine ganze Sorgfalt zuwendet, der ihnen ihre Arbeit nicht auf alle mögliche Weise zu erleichtern sucht, der, halb schlafend, nicht weiter zu schauen scheint, als auf die Schwänze seiner Pferde, verdient, daß man ihm keine Pferde, sondern Esel zum Fahren gibt und — die wollen auch nicht mißhandelt sein.

Diese Vorschriften sind für Kutscher bestimmt gewesen und derjenige, der sie geschrieben, hat nicht an die Bauern-Fuhrleute gedacht, deren Aufgabe doch eine viel schwierigere ist. Der Kutscher verläßt selten die gebahnte Straße; der Bauern-Fuhrmann hat meistens schlechte Wege; um die Ernte aus den Feldern und Wiesen, das Holz aus den Wäldern zu bringen, Dünger hinaus zu fahren hat er oft gar kein Geleise. Er muß oft durch grundlos gewordene Aecker seinen Weg nehmen, Gräben und Schluchten passiren, steile Hänge bergan oder bergab fahren. Unter solchen Umständen lernt man einen geschickten Fuhrmann kennen. Er bleibt nicht stecken, wenn er eine schwierige Stelle zu passiren hat, wirft nicht um, zerreißt nicht das Geschirr und bricht den Wagen nicht; wenn er zehnmal halten bleibt, zehnmal ziehen seine Pferde auf seinen Zuruf jedesmal mit

neuem Feuer an: denn sie verstehen ihn, sie fühlen, daß es nothwendig ist, alle ihre Kraft zu entwickeln.

Ein Fuhrmann, der seine Pferde liebt, scheut die Mühe nicht, die Bremse seines Wagens so oft auf- und zuzudrehen, als es nothwendig ist. Selbst an wenig steilen Abhängen ermüden die Pferde mehr, wenn sie, durch die Schwere des Wagens getrieben, zurückhalten und eine schnellere Gangart annehmen müssen, als wenn sie bergan ziehen. Hat der Fuhrmann einen Gehülfen bei sich, so ist nichts leichter als die Bremse zur rechten Zeit auf- und zudrehen zu lassen; ist er dagegen allein, so muß er oft anhalten und Acht geben, daß er den gehörigen Zeitpunkt zum (Speren) Bremsen erfaßt. Durch zu frühes Bremsen verursacht er den Pferden die unöthige Mühe, den Wagen mit gesperrten Rädern bis zum Anfang des Abhangs fortzuschleppen; bremst er zu spät, so kann es geschehen, daß der Wagen an dem Abhang in Schuß geräth und die Pferde ihn nicht mehr zu halten vermögen. Wo der Abhang aufhört muß die Bremse aufgedreht werden. Schon mehr als einmal haben Fuhrleute, welche eingeschlafen waren, oder zu viel getrunken hatten, vergessen die Bremse wieder aufzudrehen: eine Schande, der sich derjenige nicht aussetzen wird, welcher ein Herz für seine Pferde im Leibe hat.

Hat man auf freiem Felde einen Bergabhang hinaufzufahren, so muß man so schief fahren als es ohne Umwerfen des Wagens angeht; bergab muß man mit einem beladenen Wagen immer ganz gerade fahren. Es ist diese Weise des Fahrens in gebirgigen Gegenden, wo es an hinlänglichen Abfuhrwegen fehlt, ein nothwendiges Uebel; die Bauern in solchen Gegenden wissen es recht gut, welchen Nachtheil die im Herbst durch das Bergabfahren gezogenen Wagengeleise ihren Aeckern zufügen und daß diese Geleise im Frühjahr häufig zu tiefen Gräben ausgewaschen sind. An solchen Abhängen auf Feldern ohne gebahnte Wege reicht die Bremse nicht mehr aus, man muß die Räder durch eingelegte Ketten hemmen; oft genügt nicht einmal das Sperren der Hinterräder, man muß zuweilen die Vorderräder sperren.

Wenn ein Kutscher mit einem Wagen im Trab über eine Wasserrinne fährt, wie sie auf den Straßen vorkommen, so muß er sie schief überfahren, um den Stoß zu mildern, durch den die Federn brechen können. Dem entgegengesetzt muß der Fuhrmann, der mit einem beladenen Wagen im Schritt ankommt, gerade durch die Rinne fahren und zwar so, daß die beiden Räder zu gleicher Zeit in die Rinne gehen und sie zu gleicher Zeit wieder verlassen.

Wenn es gilt über einen Graben zu setzen, wie es deren so viele in den Wiesen giebt, so wollen schlecht dressirte Pferde, oder solche, welche die Gräben fürchten, weil sie schon einmal darin eingebrochen sind, in einem Satze hinüberspringen; durch die Stränge zurückgehalten zerreißen sie dieselben oder fallen gar in den Graben. Gut dressirte Pferde schreiten langsam über die Gräben, indem sie behutsam die Füße vorsetzen und lange Schritte machen wie die Ochsen. Wenn die Räder an den Graben kommen, die Vorder- wie die Hinter-Räder, so muß derart angehalten werden, daß sie ganz gleichmäßig und gleichzeitig hineinkommen. Erst dann, wann die Hinterräder in der Tiefe des Grabens sind, treibt der Fuhrmann sein Gespann kräftig an, um heraus zu kommen.

Der Fuhrmann muß voraus wissen, über welchen Boden er zu fahren hat, welche Hindernisse er übersteigen muß, und je nach den Schwierigkeiten richtet er seine Ladung ein. Der gute Fuhrmann ladet nie zu viel, er setzt nicht seinen Ehrgeiz darein, große Wagenladungen zu fahren, wohl aber darein, nicht stecken zu bleiben und die Pferde nicht übermäßig abzuplagen.

In Gebirgsgegenden, wo die Schwierigkeiten, wie ich sie angegeben habe, vorkommen sollte man eigentlich ganz leichte Wagen haben, die man auf ebenen Wegen mit zwei Pferden bespannt und nur dann mit drei oder vier Pferden, wenn etwas querfeldein oder bergan zu fahren ist. Solche leichte Wagen können im Nothfalle durch Leute gehalten werden; man ladet weniger auf, kommt leichter über Hindernisse hinweg, es kommen viel weniger Unfälle vor, und man verrichtet am Ende mit ihnen auch mehr Arbeit, als mit schweren Wagen, welche die doppelte Last tragen. Am allermeisten würde man mit einspännigen Wagen ausrichten und sie würden unbedingt den Vorzug verdienen, wenn sie nicht dadurch kostspielig würden, daß man zu jedem Pferde und jedem Wagen einen Fuhrmann braucht.

Der Amerikaner Rarey, der berühmte Pferdebändiger, sagt, „daß dem wahren Roßkamm sowohl Furcht als Zorn gleich fremd sein müssen.“ So wird auch ein guter Fuhrmann beherzt, aber zugleich ruhig und besonnen sein; seine Pferde werden ihn fürchten, aber zugleich lieb haben. Berauschen wird er sich nie, denn ein Betrunkener kann sich selbst nicht halten, viel weniger ein Gespann gehörig leiten; er wird thätig, arbeitsam, ein Freund der Ordnung und der Reinlichkeit sein. Sind seine Pferde am Wagen oder an den Pflug gespannt, er wird überall viel Arbeit und gute Arbeit mit ihnen verrichten. Wenn ihm das Schicksal das Loos eines Dienstboten bestimmt hat, wird er immer anständig und redlich in seinem Benehmen, seinem Dienstherrn treu und ergeben sein. Dann ist auch das Loos des Fuhrmanns ein schöner Beruf, und wer ihn auf die hier geschilderte Weise erfüllt, wird Ehre, Befriedigung und Vortheil darin finden. (Agronom. Zeitung.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	29.	Oktober	—	—	17	22	11	15	9	37	6	38
Schweinfurt	29.	„	—	—	15	33	11	43	9	50	6	35
München	29.	„	—	—	16	52	12	—	10	45	7	38
Augsburg	28.	Oktober	17	56	16	54	12	20	9	34	6	46
Mainz (per Malter)	28.	„	—	—	9	40	7	—	7	5	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 44. Anzeiger, -Geschäfts- 85—88. Arbeitgeber 400. Auswanderungszeitung nebst Pilot 44. Frauendorfer Blätter 44. Gewerbeztg., Deutsch., 42; -Fürth., 19; -Freund, Schweiz., 19—21. Handelsarchiv 42. Journal of the society of arts 623. Natur 43. Stenograph. Bl., fränk., 40—41; -München 1863: 9—12; 1864: 9. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 44. Illustr. Dorfzeitg. (des Lahr. hink. Boten) 43; -Ztg. (Leipzig.) 1113. Wagenbauzeitung, allgem. (Probe-Nummer).

Die Sammlungen der Maxschule sind dem Besuche des Publikums für dieses Jahr Sonntag den 30. Oktober zum letzten Male geöffnet gewesen. Zahl der Besucher: 161.

Privat-Anzeigen.

Notizkalender für bayerische Landwirthe 1865.

(In Brieftaschenformat.)

Herausgegeben von **Louis Häfele**, Landwirth.

Inhalt: Allgemeiner Kalender mit leerem Raum für Randbemerkungen. Kalender der Juden. Notizkalender auf alle Tage des Jahres, für jeden Tag eine halbe leere Seite Schreibpapier. Notizen über Papiergeld. (Außer Cours gesetzte [werthlose] Kassen-Billets. Verfälschtes Papiergeld mit genauer Angabe der Kennzeichen.) Minderwerthige Goldmünzen. Reduction fremder Maße auf bayerische und französische Längenmaße, Flächenmaße. Getreidemaße. Flüssigkeitsmaße. Zusammenstellung der bekanntesten Brennholzmaße in Deutschland nach dem in jedem Lande üblichen Fuße. Vergleichung der Gewichte. Tafel zur Verwandlung des bayerischen Gewichts in Zollgewicht. Reduction verschiedener Silbermünzen in süddeutsche Währung. Trächtigkeits- und Brüte-Tabelle. Brünstigkeits-Tabelle. Zuwachs und Schlachtgewicht. Milchertrag. Oelgehalt. Mehltafel. Backtabelle. Vergleichung der verschiedenen Thermometergrade. Ermittelung des richtigen Procentgehaltes von Branntwein bei verschiedener Temperatur. Lohn- und Zins-Tabelle. Bedarf an gebäulichem Raum für Thiere und Produkte. Gesetzliche Bestimmungen über Gewährleistung bei Viehveräußerungen, Felddiebstahl und Fischereifrevel, Eigenthumsbeschädigung und Feldfrevel; ebenso auch polizeiliche Uebertretungen über das Dienstbotenwesen, Viehweide und feldpolizeiliche Vorschriften. Specifisches Gewicht verschiedener Körper. Tabelle über den Futterwerth der verschiedenen Futtermittel.

Preis mit Bleistift: cartonirt 54 kr., in Leinwand gebunden 1 fl.

Zu beziehen durch den Herausgeber, sowie durch das Secretariat des landwirthschaftlichen Kreiscomités in Würzburg.

In Getreidesäcken

(Rhön-Produkte)

3 und 4 Metzen haltend, habe von Tuch und von allerschwerstem Hanfzwillich mit doppelter Naht, stets ein sehr großes Lager und garantire für die Richtigkeit des Maßes; daher solche den sehr verehrl. Herren Landwirthen hiemit bestens unter Zusicherung des billigsten Preises empfehle.

J. G. Krämer junior,

Firma: Rhön-Depôt.

Die in Nr. 27 des Jahrganges 1862 der „Gemeinnützigen Wochenschrift" besprochenen Fenstersprossen aus Eisen- oder Messingblech für Fenster jeder Art, Oberlichter, Gangabschlüsse ꝛc. werden von dem Unterzeichneten auf einer von ihm selbst construirten Maschine fortwährend gefertigt, und den Hrn. Bauunternehmern zur gefälligen Abnahme bestens empfohlen.

Vorrath ist stets vorhanden und wird für die Güte des Fabrikates garantirt.

Würzburg im November 1864.

Carl Landskron, Sporermeister.

Neubaugasse IV. 82.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 11. November 1864. Nro. **46.**

Die Freizügigkeit. S. 541. Notizen und Journalschau. 544. Anhang. Bericht der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate August 1864. 545.

Land- und Hauswirthschaftliches. Warum liefern die Kartoffel bei gleicher Sorte, gleichem Boden und Düngung zu verschiedenen Zeiten nicht immer die gleiche Quantität Stärkezucker und Spiritus? 546. Die Geilstellen oder Geilhaufen in den Saaten. 547. Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Anwendung des Staßfurter Abraumsalzes und der übrigen Kali-Düngesalze bei Getreide, Futterrüben und vorzüglich bei Zuckerrüben gemacht worden? 548. Der Dampfpflug in der deutschen Praxis. 550. Kleinere Mittheilungen. 551. Schrannen-Berichte. 551.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 551.
Privat-Anzeigen.

Die Freizügigkeit.

Unter den unsere Zeit bewegenden Fragen ist eine der wichtigsten die Freizügigkeitsfrage, bei welcher alle Klassen des Volkes gleich interessirt sind. Unter diesem schwer wiegenden Wort versteht man aber das Recht des Staatsangehörigen, innerhalb des Staatsgebietes Aufenthalt und Wohnung zu nehmen, resp. sich ansässig zu machen, und wiederum zu wechseln, wo und so oft es im Willen des Betreffenden liegt, und innerhalb einer bestimmten Zeit das Ortsbürgerrecht mit dem Anspruch auf Unterstützung durch die Gemeinde im Verarmungsfalle zu erwerben. Es hängt also die Frage eng zusammen mit der des Armenrechts, diese wiederum mit der des Heimathsrechts, sowie mit dem Recht der Ansässigmachung, der freien Arbeits- und Erwerbsbefugniß, mit dem freien Recht der Gründung einer Familie. Weil diese einzelnen Rechte in unserem politisch zerstückelten Vaterlande fast sämmtlich mehr oder minder verkümmert sind, und Tausende und Abertausende unter den Fesseln der freien Bewegung leiden, greift diese Frage tiefer in das Volksleben ein, als irgend eine andere. Man sollte meinen, es sei ein mit dem Menschen geborenes Recht, daß jeder ehrliche, mit seinen gesunden Knochen redlich Arbeitende sich überall hinwenden und in eine Gemeinde eintreten könne, je nach Bedürfniß oder Wunsch, dem ist aber nun nicht so. Dieses Recht soll, wie so manches andere Menschenrecht, erst erkämpft werden von der Beschränktheit der Gesetzgeber und Bornirtheit der Gemeindevertreter.

Wie schon angedeutet, ist die Freizügigkeit mit dem bloßen Rechte, an einem Orte Aufenthalt und Wohnung zu nehmen, werthlos, wenn nicht unbeschränkte Erwerbs- und Gewerbefreiheit und Grunderwerbungsfreiheit mit ihr verbunden ist, oder so lange die Eheschließung noch Hindernissen unterliegt. Erst mit Erlangung aller dieser Befugnisse gewinnt der Staatsangehörige, vor Allem der jetzt noch hartbedrückte capitallose Arbeiter die volle persönliche, bürgerliche und wirthschaftliche Freiheit, und erst mit Erlangung dieses hohen Gutes wird es ihm möglich, durch Fleiß, Sparsamkeit, Ordnung und Sitte, durch Ausbildung und Benutzung seiner Fähigkeiten und Kräfte allmählig zu einem behaglichen Dasein sich emporzuarbeiten.

Eine solche Ausdehnung der Freizügigkeit auf die mit ihr zusammenhängenden Freiheiten und Rechte bestimmt erst ihren ganzen Werth. Dieses von uns angegebene Gebiet ist das wirthschaftliche und gesellschaftsbürgerliche Rechtsgebiet; in das politische Rechtsgebiet gehört alsdann die Entscheidung darüber, unter welchen Bedingungen und Voraussetzungen in jedem Lande oder Orte ein Anspruch auf Gemeinde- und Staatsbürgerrecht begründet sei, ferner, in wie weit Ansprüche auf Theilnahme an bestimmten Vermögen und Nutzungsrechten der Gemeinde oder einzelner Bürgerklassen zulässig sind. Der Anspruch auf Benutzung aller öffentlichen Anstalten, wie Straßen, Brunnen, Schulen 2c. versteht sich beim Aufenthalts- und Wohnungsrechte schon von selbst.

Das drückendste Uebel in den bisherigen Zuständen sind die Eintritts- und Einzugsgelder. Es braucht bloß daran erinnert zu werden, daß der weit größte Theil der Anziehenden kapitallos ist, entweder dem Arbeiterstande angehört und an dem neuen Orte einen besseren Verdienst sucht oder schon gefunden hat, als er früher hatte, oder den Gewerbtreibenden zugehört, zumeist als junge Meister, die entweder ebenfalls ziemlich mittellos sind, oder vielleicht ein saueres Ersparniß aus den Gesellenjahren bereit haben, um die erste Einrichtung ihrer Werkstätte damit zu ermöglichen. Entweder es hindert das Einzugsgeld die Niederlassung am neuen Orte ganz und damit die gehoffte Besserung der Existenz und des Fortkommens, oder es raubt ihm diese schmähliche Abgabe, die an manchen Orten noch eine unverantwortliche Höhe hat, das ganze Ersparniß langer Jahre, dieses vielleicht kleine Kapital mit einem Male, und zwar zu einer Zeit, in der der junge Meister noch ganz kreditlos ist und mit jedem Pfennig umgehen muß wie mit einem Kleinod.

Wir wollen nun die Verhältnisse, wie sie in Leipzig leider noch vorwalten, hier anführen, um zu zeigen, wie drückend grade diese Abgabe auf die Ansiedlung wirken muß. Man unterscheidet hier vier Klassen, und zwar: I. Söhne, Töchter, Ehefrauen und Wittwen Leipziger Bürger. II. In Leipzig heimathberechtigte Personen. III. Außerhalb Leipzigs heimathberechtigte Inländer. IV. Ausländer. Nach diesen 4 mit den römischen Zahlen I. II. III. IV. von uns zu unterscheidenden Klassen und nach dem Gewerbe, welches die Anziehenden betreiben zu wollen erklären, ist nun das Bürgergeld verschieden, und zwar in folgender Weise (wobei wir die Groschen weglassen):

	I.	II.	III.	IV.	
Banquiers und Großhändler	113	176	251	351	Thlr.
Agenten Apotheker Buchhändler Commissionäre	73	111	161	191	„

	I.	II.	III.	IV.	
Fabrikanten Kleinhändler Sensale	73	111	161	191	Thlr.
Alle Uebrigen	24	47	87	127	"
Bloßes Schutzrecht	—	5	10	40	"

Es liegt auf der Hand, daß viele Hunderte von jungen Gewerbetreibenden, welche sich behufs des selbstständigen Gewerbebetriebes in der Stadt niederlassen möchten und Wohlstand und Steuerkraft vermehren helfen würden, diese Hoffnung angesichts dieser hohen Sätze des Bürgergeldes aufgeben müssen.

In neuester Zeit geht man mit einiger Ermäßigung der Sätze um. Die Freizügigkeitsfrage ist also in dieser sonst so liberalen Stadt noch lange nicht klar erkannt.

Die Opposition gegen dieselbe stützt sich hauptsächlich auf zwei Krücken, einmal auf die Besorgniß, daß die Gemeinde für die Neuanziehenden in deren Verarmungsfalle subsidiär zur Unterstützung verpflichtet ist und so die Last der Armenpflege sich bedeutend mehren könne. Sodann kommt der Brodneid, oder die Besorgniß der einzelnen innerhalb des Gemeinde- oder Heimathsbezirks angesessenen Gewerbetreibenden, Landwirthe und Arbeiter in's Spiel, daß durch neuen Zuzug ihr bisheriges Erwerbs- und Arbeitsfeld geschmälert werden möge.

Nach dem ersten Gesichtspunkte, der sich ziemlich eben so allgemein wie der zweite findet, wird also jeder Zuziehende, der doch sicherlich an dem neuen Orte durch Fleiß und Gebrauch seiner Kräfte ein besseres Auskommen zu finden oder, wie meistentheils, das Glück eines behaglichen verhältnißmäßigen Wohlstandes zu erringen hofft, schon im Voraus als Armenhauskandidat angesehen. Tritt wirklich die Verarmung ein, und es kann nach der jetzt meist trüben Beschaffenheit unsrer Gesetzgebung über Heimathsrecht und Armenpflege Jemand ohne Rücksicht auf die Zeitdauer am neuen Orte zuletzt doch wieder in den alten Heimathsort zurückgewiesen werden, so ereignet sich leicht der traurige Fall, daß er, im neuen Orte alt und kraftlos geworden, aus seit lange eingewohnten Kreisen, Verbindungen und Verhältnissen herausgerissen und an seinen ursprünglichen Heimaths-, resp. Geburtsort zurücktransportirt wird, wo er indessen völlig fremd geworden ist und vielleicht Niemanden von seinen Angehörigen mehr vorfindet.

Die Freizügigkeit verlangt also ganz von selbst nicht blos die Befugniß ungehinderter Niederlassung, sondern zugleich die Bestimmung, daß der Zuziehende nach einer gewissen Zeit seines Aufenthaltes festes Heimathsrecht mit dem Anspruch auf Unterstützung im Verarmungsfalle erwirbt, mag nun diese Zeit auf 3 oder 5 Jahre festgesetzt werden. Daß das Heimathsrecht nicht sofort erworben werden kann, ist nicht mehr als gerecht und weise, denn es würden sonst Bettler und Taugenichtse gar nichts Klügeres thun können, als nach reichen Orten zu ziehen und hier sich pflegen zu lassen. Wohlhabende Gemeinden würden also in kurzer Zeit mit solchen Individuen überschwemmt werden. Mit Feststellung eines Termins, nach dessen Ablauf das volle Heimathsrecht erworben wird, ist eben so sehr für die Gemeinde, als für den Einzelnen in gerechter Weise gesorgt. Der Einzelne soll erst seine Arbeits- und Erwerbsfähigkeit innerhalb eines Zeitraums erweisen.

Der schlimmste Krieg gegen Ansiedler unter den einzelnen Gemeinden hat wohl in England bestanden. Hier verordnete die in ihren hauptsächlichen Grundsätzen noch fortdauernde Parlamentsakte aus den Jahren 1662: daß auf Antrag der Kirchenpfleger und Armenaufseher nur innerhalb der kurzen Zeit von

40 Tagen nach Ankunft einer Person, welche sich auf einem Hause von einem Ertrage unter 40 Pf. St. niederzulassen beabsichtigte, jede Person in den früheren Wohnsitz wieder zurückgewiesen werden könne, von der anzunehmen sei, daß sie der Gemeinde zur Last fallen könne. Die auf dem englischen Grundbesitz lastende Armensteuer ist enorm. Die Folge davon war, daß Gutsherren und Pächler die Hütten der kleinen Leute auf dem Lande abkauften und abbrachen und so einen förmlichen Krieg eröffneten. Hierdurch wurden und werden noch jetzt sogar die nöthigen ländlichen Arbeiter mit ihren Familien von den Grenzmarken der großen Besitzungen und deren Kirchspielen ferngehalten und genöthigt, in den schlechtesten Stadtvierteln, oder in ungesunden, auf die Spekulation hoher Miethzinsen erbauten Häusern ihr Obdach zu nehmen. Die englische Sitte ungetheilter Vererbung des Grundbesitzes an den ältesten Sohn vermehrte diese traurigen Zustände. Armuth und Armensteuer wuchs immer mehr, und letztere wurde wiederum dazu benutzt, den ländlichen Lohn herabzudrücken!

In Frankreich ist die Armenpflege nicht obligatorisch wie in England, sondern facultativ, auf freier Mildthätigkeit und zum größten Theil auf den öffentlichen Anstalten beruhend, wie Hospitäler, Armen-, Waisen- und Findelhäuser u. s. w., die zwar von den Gemeinden verwaltet, vom Staat aber unter die allsorgende polizeiliche Vormundschaft genommen sind.

Im Uebrigen aber herrscht in Frankreich uneingeschränkte Freizügigkeit und wirthschaftliche Freiheit des Individuums, und grade Freiheit in der Wahl des Wohnorts und ungestörten Gewerbetriebes ist die Ursache geworden, daß namentlich aus Süddeutschland Tausende tüchtiger junger Kräfte aus dem Handwerkerstande über den Rhein, zumeist nach Paris gegangen sind. (Fortsetzung folgt.)

Notizen und Journalschau.

Ueber Fahrwege von komprimirtem Asphalt geben die „Neuesten Erfindungen" nachfolgende bemerkenswerthe Mittheilung: In Paris hat man seit zehn Jahren sorgfältige Versuche mit asphaltirten Fahrwegen angestellt, welche im Vergleich mit anderen Chausséen ein sehr günstiges Resultat geben. Der zu diesen Straßenbauten verwendete Asphalt wird im ganzen Juragebirge, namentlich im Ain-Departement und im Kanton Neuenburg, in großer Menge gewonnen. Er ist ein reiner Kalkspath, mit 6 bis 10 Proc. Erdpech imprägnirt. In einer Temperatur von beiläufig 100 Grad C. wird das Erdpech weich, und das Gestein zerfällt in Staub.

Dieser Staub wird in noch warmem Zustande komprimirt und so beim Straßenbau verwendet. Die Fahrstraße wird zuerst mit einer Schicht von französischem Mörtel (béton) belegt, und diese Schicht mit dem warmen, gepulverten Asphalt bestreut. Der aufgestreute Asphalt wird zuerst mit gußeisernen, ebenfalls erwärmten Stampfen auf der Unterlage festgestampft, endlich mit Walzen (von 4 bis 20 Ctr. Gewicht) immer stärker komprimirt, bis die Schicht, mit welcher der Fahrweg bedeckt ist, eine gleichmäßige Dicke hat. In Paris ist letztere auf 4 Centimeter festgesetzt.

Zwei bis drei Stunden nach dem letzten Walzen ist der Fahrweg hinlänglich erkaltet und fest, um dem Verkehr übergeben zu werden.

Im Jahre 1854 wurden in Paris die ersten Versuche mit asphaltirten Fahrwegen gemacht; jetzt nehmen diese Fahrwege bereits einen Flächenraum von mehr als 100,000 Metern ein. Außerdem sollen viele Höfe, Fahrwege in industriellen Etablissements und nach dieser Methode asphaltirt sein.

Ein Hauptvorzug dieser Fahrwege ist, daß sie weder Koth noch Staub erzeugen. Die jährliche Abnützung einer starkbefahrenen Straße soll kaum einen Millimeter betragen, nachdem die Räder der Fuhrwerke das Material vollständig komprimirt haben. Das Geräusch ist sehr unbedeutend, und die Pferde können eine beträchtlich größere Last ziehen, als auf gepflasterten und frisch makadamisirten Straßen. Man hat durch genaue Zählungen ermittelt, daß auf asphaltirten Straßen weniger Pferde stürzen als auf gepflasterten; nur an steilen Abhängen ist die neue Methode nicht anwendbar.

Die Anlagekosten betragen nach genauer Berechnung in Paris per Quadratmeter mit Inbegriff des Mörtels 15 Franks. Die Herstellung einer makadamisirten Straße kostet zwar nur 7 Franks per Quadratmeter, aber die Kosten der Reinigung und Erhaltung sind drei- bis viermal höher als bei asphaltirten Chausséen.

Anhang.

Bericht

der Verwaltungs-Commission der Wanderunterstützungs-Casse und Arbeitsnachweise-Anstalt über die Ergebnisse beider Anstalten in dem Monate August 1864.

Im Monate August 1864 wurden unterstützt: 44 Bäcker, 35 Brauer, 7 Büttner, 26 Buchbinder, 5 Bürstenbinder, 8 Barbiere, 1 Bergleute, 1 Bildhauer, 8 Conditoren, 3 Cigarrenmacher, 14 Dreher, 1 Dachdecker, 1 Drahtzieher, 4 Eisengießer, 9 Färber, 3 Feilenhauer, 21 Gerber, 9 Glaser, 4 Goldarbeiter, 7 Gürtler, 5 Gärtner, 29 Hutmacher, 1 Instrumentenmacher, 3 Kaminfeger, 3 Kammmacher, 7 Kürschner, 5 Kellner, 1 Lackirer, 2 Maurer, 39 Müller, 4 Messerschmiede, 3 Mechaniker, 24 Metzger, 1 Nagelschmiede, 5 Posamentirer, 2 Papiermüller, 1 Porzellandreher, 27 Sattler, 21 Schlosser, 21 Schmiede, 123 Schneider, 4 Schreiner, 7 Schuhmacher, 8 Seiler, 3 Strumpfwirker, 7 Seifensieder, 2 Säckler, 3 Spengler, 2 Schiffer, 8 Tapezirer, 6 Tuchmacher, 1 Tuchscheerer, 1 Tüncher, 1 Uhrmacher, 6 Vergolder, 1 Wachszieher, 18 Wagner, 26 Weber, 5 Zeugschmiede, 2 Zinngießer, 1 Ziegler. In Summa: 648.

Arbeitsbestellungen im Monate August 1864.

Gewerbe.	Summe.	Hievon sind			Gewerbe.	Summe.	Hievon sind		
		realisirt	nicht realisirt	abbestellt			realisirt	nicht realisirt	abbestellt
Bäcker	1	—	—	1	Sattler	5	2	3	—
Brauer	1	—	1	—	Schlosser	16	5	11	—
Buchbinder	3	1	1	1	Schmiede	4	4	—	—
Büttner	7	3	2	2	Schreiner	18	8	10	—
Dreher	6	1	5	—	Schuhmacher	10	1	9	—
Färber	1	1	—	—	Seiler	1	—	1	—
Gerber	3	3	—	—	Spengler	8	2	6	—
Glaser	15	—	12	3	Tapezirer	1	—	—	1
Gürtler	2	2	—	—	Tüncher	3	—	—	3
Häfner	7	2	5	—	Uhrmacher	1	—	—	1
Kammmacher	1	—	1	—	Wagner	3	3	—	—
Knopfmacher	1	—	1	—	Weber	1	—	1	—
Korbmacher	1	1	—	—	Zimmerleute	10	—	10	—
Kürschner	1	—	1	—	Zinngießer	2	2	—	—
Kupferschmiede	1	—	1	—	Summa tot.	135	41	82	12
Messerschmiede	1	1	—	—					
Posamentirer	2	1	1	—					

Im Monate August 1864 haben sich zur Unterstützung angemeldet: 800. Hievon wurden unterstützt 648, in Arbeit gewiesen 41, von der Unterstützung wurden ausgeschlossen 111, und zwar: 1) 3 wegen mangelnder Legitimation, 2) 3 wegen nicht zurückgelegter 4 Reisestunden, 3) 6 wegen zu langer Arbeitslosigkeit, 4) 9 wegen zu früh wiederholten Anspruchs, 5) 1 wegen

Radirung im Wanderbuche, 6) 89 wegen Arbeitsverweigerung, und zwar: 17 Schreiner, 19 Schuhmacher, 6 Büttner, 2 Häfner, 6 Schmiede, 16 Schlosser, 1 Uhrmacher, 1 Tapezier, 4 Dreher, 1 Zimmermann, 4 Spengler, 3 Messerschmiede, 2 Barbiere, 1 Wagner, 1 Maurer, 1 Seiler, 3 Buchbinder, 1 Sattler.

Würzburg, den 1. September 1864. Die Verwaltungs-Commission.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Warum liefern die Kartoffel bei gleicher Sorte, gleichem Boden und Düngung zu verschiedenen Zeiten nicht immer die gleiche Quantität Stärkezucker und Spiritus?

Von Prof. Dr. Artus beantwortet.

Daß der Stärkemehlgehalt der verschiedenen Kartoffelsorten nach den verschiedenen Bodenarten und angewendeten Düngungsmitteln sehr variirt, dies habe ich durch eine umfassende Untersuchung früher hinlänglich bewiesen; daß aber auch eine Sorte zu verschiedenen Zeiten sehr relative Quantitäten Zucker und Spiritus liefert, habe ich auf dem Wege des Experiments weiter verfolgt, und sind deshalb von Seiten mehrerer Spiritusfabrikanten verschiedene Anträge gestellt worden. Ich fand, daß die Quantität der Stärke in den Kartoffeln bis zum Zeitpunkt ihrer völligen Reife ebenso zu-, wie, nachdem diese ihren Kulminationspunkt erreicht hat, nach dieser Zeit allmählig wieder abnimmt, was allerdings für die Stärkezuckerfabrikation, wie für die Verwerthung zu Spiritus von gleich hoher Wichtigkeit ist.

Bei genauer Verfolgung dieses Gegenstandes erhielt ich im Monat August aus 25 Pfd. Kartoffeln 2,5 Pfd. Stärke, im September dieselbe Quantität zur Untersuchung angewandt, 3,625 Pfd., im Oktober 3,687 Pfd. Stärke, und im November 4,25 Pfd. Stärke.

Diesen Gehalt fand ich im Monat Januar und Februar konstant. Indeß von dieser Zeit an, und namentlich im März, nimmt der Stärkemehlgehalt so allmälig wieder ab, daß ich bereits im Monat April aus 25 Pfd. Kartoffeln gleicher Sorte nur noch 3,438 Pfd. und endlich im Mai von ebenfalls 25 Pfund Kartoffeln nur noch 2,5 Pfd. Stärkemehl erhielt.

Für die Stärkemehl-, Stärkezucker- und Spiritusfabrikanten läßt sich nach dem Ergebnisse der angestellten Untersuchungen folgender wichtiger Schluß ziehen: daß sich zu diesen Fabrikationszweigen vorzugsweise die Monate November, Dezember, Januar und Februar besonders eignen, um aus den Kartoffeln den höchst möglichen Gewinn zu erzielen.

Ja es würde gewiß auch dasselbe Resultat bei den meisten Samen, Wurzeln und im Allgemeinen bei allen stärkemehlhaltigen Pflanzentheilchen erzielt werden, wenn sie in dieser Beziehung einer genauen Untersuchung unterworfen werden würden. Es beweist, daß sowohl die Bildung des Amylons, wie dessen Verschwinden, ein gewöhnlicher chemischer Prozeß ist, woran die Pflanze keinen Theil nimmt; eine Wirkung, welche von Stoffen ausgeht, die mit einander in Berührung stehen und unter dem Einflusse steigender und abnehmender Temperatur die Amylon-Erzeugung und Vernichtung bedingen.

Dieselben Verhältnisse finden auch bei dem Auftreten des Zuckers statt; daselbst verdient beachtet zu werden, daß der Zuckergehalt, während der höchsten Entwickelung der Pflanze, d. h. mit der Entfaltung der Blüthe und Entwickelung

des Samens, in gleicher Weise verschwindet, und jetzt zur Bildung der ätherischen und fetten Oele verwendet wird; ein Umstand, der eine gleich hohe Bedeutung für den Betrieb vieler landwirthschaftlichen Gewerbe hat. (Schles. landw. Zeitg.)

Die Geilstellen oder Geilhaufen in den Saaten.

Ueber die Entstehung der sogenannten Geilstellen d. h. solcher Stellen, wo das Getreide durch Farbe, kräftigeren Wuchs in Höhe und Fettigkeit sich auszeichnet, und welche vorzüglich auf mageren Feldern und bei trockenen Jahren, und dann besonders beim Hafer vorkommen, gibt es verschiedene Ansichten. Am richtigsten scheint uns die von A. Block, in seinem Werke: „Ueber den thierischen Dünger, seine Vermehrung und vollkommene Gewinnung" (Breslau, Verlag, von G. W. Korn, 1852) ausgesprochene zu sein, weßhalb wir denn auch die andern hier unerwähnt lassen wollen.

Der Urin wirkt — wie der genannte Verfasser bemerkt, und wie auch allgemein bekannt ist — nur im verdünnten (geschwächten) Zustande vortheilhaft auf die Ackererde und mittelbar auf die Pflanzen, die sie trägt; denn ein Uebermaß von demselben tödtet die Pflanzen, macht die Erde auf einige Zeit unfruchtbar, und zwar so lange, bis die mit Urin übersättigte Erde vermittelst tieferer Kultur, oder der Beackerung, andere Erde beigemischt erhält. Auffallend kann man dieß, ohne alle weiteren Versuche, alljährlich, besonders im Frühjahre bei dem auf magern, dungarmen Aeckern gebauten Hafer bestätigt finden. Hier sieht man zur Zeit, wenn der Hafer zu schossen anfängt, hin und wieder einzelne kleine, unten ganz üppig stehende, dunkelgrüne, geile Stellen, welche sich über den benachbarten Hafer weit erheben und man wundert sich über diese Auszeichnung. Untersucht man aber diese geilen Stellen genauer, dann findet sich's, daß einzelne Punkte davon in ihrer Mitte ganz kahl sind und keine Pflänzchen tragen, wohingegen aber der kahle Fleck rundherum mit hohem, mastigen Hafer bestanden ist; bei andern dergleichen Geilstellen hingegen befinden sich auch in ihrer Mitte mastige Pflanzen. Die Ursache dieser Geilstellen ist nach vielen Beobachtungen nichts anders, als der Urin und der Dünger, welchen der Acker von den Zugthieren bei der Saatbestellung erhielt. Im ersteren Falle, wo die Geilstelle nicht in ihrer Mitte, sondern nur rundherum mit mastigen Pflanzen bestanden ist, war es der Urin von Zugthieren, welchen dieser Fleck erst bei den letzten Eggenstrichen, die den Samen unterbrachten, erhielt; denn in der Mitte, wo der Strahl von Urin hinfiel, wurde die Erde von demselben übersättigt, oder vielmehr überreizt, dagegen aber die Umgebung, die weniger davon erhielt, fruchtbar gemacht; im zweiten hingegen ist es die Wirkung vom Dünger oder jenem Urin, welchen der Acker von den Zugthieren vor der letzten Pflug-Beackerung (Saatfurche) erhielt; denn vermittelst der Bearbeitung bekam der Urin eine größere Masse Erde (wurde mehr vermischt mit demselben), wo dann gedachter Ueberreiz nicht so leicht mehr stattfinden kann.

Außer daß uns die vorstehende, gewiß Jedem genügende Erklärung Aufschluß über eine, nicht selten falsch gedeutete Erscheinung giebt, kann sie uns auch zugleich ein recht greifbarer Fingerzeig sein, eine wie große Beachtung der Urin und seine zweckmäßige Anwendung als Düngmittel verdiene, wie dieß in der Neuzeit zwar immer mehr erkannt, aber doch immer noch nicht allgemein und ausreichend in der Praxis befolgt wird.

(Wochbltt. f. Land-, Forst- u. Hauswirthsch.)

Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Anwendung des Staßfurter Abraumsalzes und der übrigen Kali-Düngesalze bei Getreide, Futterrüben und vorzüglich bei Zuckerrüben gemacht worden?

In der General-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins des Fürstenthums Halberstadt und der Grafschaft Wernigerode hielt nach dem uns zugegangenen Sitzungs-Protokolle der Fabrikant Dr. Frank zu Staßfurt folgenden Vortrag, den wir wegen des allgemeinen Interesses unverkürzt unsern Lesern mittheilen:

„Indem ich das mir von Ihrem Vorstande gütigst übertragene Referat über die Resultate und die Zukunft der Kaliverwendung in der Landwirthschaft dankend übernehme, rechne ich zunächst auf ihre Nachsicht, wenn ich, obwohl nicht Landwirth, in dieser Frage einigermaßen von dem rein theoretischen Standpunkt des Chemikers abweiche und mich der praktischen Seite der Frage spezieller zuwende. Ich darf mir bei dem großen Interesse, welches das Staßfurter Salzvorkommen besonders für die Landwirthschaft hat, wohl zunächst einige einleitende Mittheilungen über die dortigen Steinsalzwerke erlauben, um daran anknüpfend, Ihnen über den jetzigen Stand unserer dortigen Industrie und deren Beziehungen zu der so brennenden Frage der Bodenerschöpfung und der dagegen bei Zeiten zu treffenden Vorsichtsmaßregeln zu berichten.

Das Vorkommen des Steinsalzes in unserer Gegend ist, wie bekannt, ein sehr ausgedehntes, und scheint es nach den Resultaten verschiedener Tief-Bohrungen, daß die ganze, vom Harz und Thüringerwald begrenzte Mulde zwischen Saale, Bode, Ilme und Unstrut Steinsalzlager von wechselnder Mächtigkeit birgt; ich erinnere Sie nur an die gerade in diesem Theile Deutschlands so häufigen Soolquellen, wie auch an die schon seit längerer Zeit durch Tiefbohrungen erschlossenen Steinsalzlager zu Artern, Dürrenberg, Langenberg, Salza, Schöningen &c. Ein im Jahre 1837 gemachter Versuch, das Steinsalzlager bei Dürrenberg bergmännisch abzubauen, wurde durch die zu stark einströmenden Tagewasser der Unstrut vereitelt, und es wurde deshalb im Jahre 1839 in Staßfurt, dessen seit den ältesten Zeiten bekannte reiche Salzquellen das Vorkommen von Steinsalz muthmaßen ließen, ein Bohrloch auf Steinsalz angefangen. Die Bohrarbeit wurde, nachdem man zunächst eine mächtige Schicht von buntem Sandstein und Gips durchsenkt und in 760 Fuß Tiefe das Steinsalz gefunden hatte, bis zum Jahre 1851 fortgesetzt — und dann eingestellt, da das Bohrloch 1851 Fuß tief getrieben war, ohne daß man das Liegende (die Schicht unter dem Steinsalz) des Steinsalzes gefunden hatte; es war demnach eine Mächtigkeit des Steinsalzlagers von mehr als 1000 Fuß nachgewiesen; für die Erstreckung des Lagers in Länge und Breite fehlt ebenso bis jetzt jede Schätzung, und scheint es fast, als ob neben diesem unermeßlichen Salzreichthum die weltberühmten Lager von Bochnia und Wieliczka mit der Zeit vollständig zurücktreten werden. Es wurde nun, nach Einstellung der Bohrarbeiten, sofort mit dem Abteufen von Schächten vorgegangen, von denen der erste nach dem um das Salzwerk hochverdienten Handelsminister v. d. Heydt, der andere nach dem damaligen Ministerpräsidenten v. Manteuffel benannt wurde. Seit 1855 ist das Steinsalzwerk in vollem Betriebe und liefert sowohl reinstes Speisesalz zum menschlichen Genuß, als auch etwas unreinere gipshaltige Salze, die an Landwirthe und chemische Fabriken zu ermäßigten Preisen abgelassen werden; das für die Landwirthschaft bestimmte Salz wird meistens in Form von Lecksteinen, deren 48 Stück auf die Tonne (380 Pfd.) gehen, in den Handel ge-

bracht, und wenn auch eine noch billigere Herstellung dieses für jeden Viehstand unentbehrlichen Stoffes mit der Zeit zu wünschen wäre, so bietet doch der jetzige Preis dem Landwirthe schon die Möglichkeit, seinem Vieh dieses wahrhaft unersetzliche Nahrungs- und Verdauungsmittel in genügendem Maße zu verabreichen.

Das in Staßfurt geförderte Steinsalzquantum betrug im letzten Jahre ca. **1 Million Centner.**

Neben oder vielmehr über dem Steinsalze abgelagert findet sich nun aber noch ein anderes, höchst merkwürdiges Vorkommen, welches man im Anfange schlechthin als Abraumsalz bezeichnete, weil man dasselbe beim Abteufen der Schächte erst abräumen mußte, ehe man zum reinen Steinsalz gelangte.

Die Untersuchung dieser Salze, welche man nach Aussehen und Geschmack auch als bunte oder bittere Salze bezeichnete, zeigte bald, daß sie nicht unbedeutende Mengen Kali enthalten. Man schenkte diesen Salzen jedoch im Anfange kaum mehr als ein wissenschaftliches Interesse, bis es mir im Jahre 1860 zuerst gelang, eine technisch brauchbare Methode zur Extraktion der reinen Kalisalze aus diesen Gemischen zu finden, und sind seitdem in meiner im Jahre 1861 errichteten Fabrik, der ersten derartigen, ca. 500,000 Centner dieser Salze auf Kali verarbeitet worden.

Das Staßfurter Kalisalz-Vorkommen steht in seiner ungeheuren Mächtigkeit einzig in der Welt da, und ist es jetzt dieses im Anfange wenig beachtete Material, welches dem dortigen Werke seine Bedeutung giebt.

Bei starkem Betriebe werden jetzt täglich ca. 5000 Ctr. Kalisalze in Staßfurt gefördert. — Nachdem das Vorkommen von Kalisalzen in Staßfurt unter dem landwirthschaftlichen Publikum bekannt geworden war, lag es nahe, diesen werthvollen Fund für die Landwirthschaft zu verwenden und dadurch der stetig zunehmenden Verarmung der Felder an Kali entgegenzutreten. Wider Erwarten gaben die mit dem rohen Abraumsalze angestellten Düngungsversuche in der Mehrzahl höchst ungenügende, zum Theil sogar negative Resultate, und nur auf wenigen Bodenarten war der Erfolg der Art, um zu ausgedehnterer Benutzung Anlaß zu geben.

Die Gründe, welche diese anscheinend mit der Theorie in Widerspruch stehenden Ergebnisse verursachten, sind indeß bei näherer Betrachtung leicht zu finden, und liegen dieselben sowohl in der chemischen Zusammensetzung, als in den physikalischen Eigenschaften des rohen Abraumsalzes. Dasselbe besteht nämlich nicht aus reinem Kalisalz, es enthält vielmehr nach dem in meiner Fabrik im Laufe eines Jahres ermittelten Durchschnitt in 100 Theilen:

Chlorkalium	13	pCt.
Chlormagnesium	22	"
Kochsalz	30	"
Schwefelsaure Magnesia	10	"
Wasser	24	"
Gips, Mergel ꝛc.	Rest,	

als Hauptbestandtheile; es ist nun aber ein praktisch festgestelltes Faktum, daß das Chlormagnesium, in größeren Mengen auf den Acker gebracht, geradezu schädlich auf den Pflanzenwuchs wirkt, und gilt dies besonders bei Rübenkulturen, wo nebenbei ein geringer Gehalt der Säfte an Chlormagnesium äußerst gefährlich für die Erhaltung und Krystallisation des Rohzuckers ist. Daneben wirkt aber der Chlormagnesiumgehalt und der hohe Wassergehalt der rohen Abraumsalze auch dadurch nachtheilig, daß dieselben sehr begierig Feuchtigkeit anziehen und in Folge dessen leicht zerfließen. Ein Ausstreuen der Salze durch

die Säemaschine ist absolut unmöglich, und selbst das Ausstreuen der feuchten, schmierigen Massen mit der Hand ist ebenso mühselig, als unangenehm, da die Hände und das Zeug der damit betrauten Arbeiter durch die anhängenden Laugen in kürzester Zeit zerfressen werden. Außerdem vertragen diese rohen Abraumsalze eine längere Aufbewahrung in feuchter Luft nicht, und es sind mir Fälle bekannt, wo Vorräthe schon während eines längeren Transportes und noch mehr beim längeren Lagern beinahe ganz zerflossen sind.

Ich hatte nun schon in meiner früheren Beschäftigung als Chemiker einer der bedeutendsten Zuckerfabriken Deutschlands vielfach Gelegenheit, mich mit der jetzt so brennenden Frage des Kali-Ersatzes für die Felder näher zu beschäftigen, und hat mich diese Beschäftigung besonders auf die Verwerthung der Staßfurter Abraumsalze für landwirthschaftliche und technische Zwecke geführt. In diesem Bestreben wurde ich speziell unterstützt durch die Anregung, die ich von Herrn Amtsrath Rimpau und Herrn Geh.-Rath Renning, den ebenso konsequenten als praktischen Vertretern der v. Liebig'schen Theorieen, empfing.

Die Aufgabe, welche ich mir dabei stellte, war eine dreifache; zunächst mußten die zur Düngung bestimmten Kalisalze eine Zusammensetzung haben, welche die brauchbaren Bestandtheile des rohen Abraumsalzes konservirte resp. verbesserte und nur die werthlosen oder absolut schädlichen beseitigte, sodann mußte die physikalische und mechanische Beschaffenheit der Salze eine derartige werden, daß sich dieselben mit Leichtigkeit sowohl mit der Hand, als auch durch die Maschine gleichmäßig auf das Feld bringen ließen, ohne beim Transport feucht zu werden, und endlich mußten, um die Benutzung der Salze möglichst allgemein zu machen, die Preise der Salze möglichst niedrig sein.

Wie weit mir dies gelungen, mögen die folgenden Angaben darthun.

Das von mir fabrizirte Kalisalz, rohes schwefelsaures Kali, enthält durchschnittlich in 100 Theilen:

Schwefelsaures Kali	20–21 pCt.
Schwefelsaure Magnesia	18 "
Schwefelsauren Kalk	5 "
Kochsalz	42 "
Chlormagnesium	3 "
Reine Magnesia	4 "
Feuchtigkeit, Sand 2c.	5 "

Die Verbindung des Kali's mit Schwefelsäure habe ich deshalb gewählt, weil viele Praktiker und Theoretiker speziell für den Rübenbau die schwefelsauren Verbindungen der Alkalien den kohlensauren vorziehen. *) (Fortsetzung folgt.)

Der Dampfpflug in der deutschen Praxis.

Auf der großen Ausstellung in Hamburg kaufte Se. Durchlaucht der Fürst von Pleß zu Pleß den daselbst ausgestellten und prämiirten Fowler'schen

*) Die patentirte Kalifabrik von Dr. A. Frank in Staßfurt liefert rohes schwefelsaures Kali von der angegebenen Zusammensetzung zum Preise von 15 Sgr. pro Centner excl. Sack. Konzentrirte Kalisalze zum Preise von $2^1/_2$, 4 und $4^1/_4$ Thlr., je nach dem garantirten Gehalt. Die Frachten betragen nach Uebereinkommen mit den betreffenden Bahnen bei Wagenladungen von 100 Centnern und darüber 1,35 Pf. pro Ctr. und Meile.

Dampfpflug. Mancher deutsche Landwirth, welcher davon hörte, schüttelte bedenklich den Kopf und beruhigte sich schließlich mit dem Gedanken, daß dies Instrument so gut wie irgend eine andere Curiosität, als ein Gegenstand fürstlicher Liebhaberei auf den Herrensitz wandern und nach kurzem Experimentiren zu den übrigen Seltenheiten gelegt werden würde.

Die Zweifler, zu deren Ansicht sich, aufrichtig gestanden, jener Zeit der Berichterstatter ein wenig hinneigte, werden wie der letztere ebenso überrascht als erfreut sein, zu vernehmen, daß der Fowler'sche Dampfpflug oder vielmehr der Cultivator desselben, seit mehreren Monaten unausgesetzt die Herbstarbeit auf den fürstlichen Pleß'schen Feldern zur ausgezeichnetsten Zufriedenheit verrichtet hat! Wie uns bei persönlicher Anwesenheit mitgetheilt wurde, ist nicht nur die Qualität der Arbeit, sondern auch die erzielte Arbeitsmenge eine äußerst zufriedenstellende, und sind bis jetzt wenige oder gar keine Hindernisse, Störungen und Reparaturen vorgekommen. Die sämmtlichen Kosten einer 14 Zoll tiefen Bearbeitung mit dem Cultivator sollen sich auf etwa 18 Sgr. pro Morgen stellen.

(Annal. d. Landw.)

Kleinere Mittheilungen.

Mittel gegen die Flöhe der Hunde. Gille hat durch eine Reihe von Versuchen die Gewißheit erhalten, daß eine Mischung von 10 Theilen Benzin, 5 Theilen Schmierseife und 85 Theilen Wasser das beste Mittel gegen die Flöhe der Hunde ist.

Borax als Waschmittel. Der Borax wird von den Amerikanern als vorzügliches Waschmittel empfohlen. 1/2 Pfund Borax in etwa 40 Quart Wasser gelöst und dieses dann zum Waschen der Wäsche angewendet, soll ein ausgezeichnetes Reinigungsmittel abgeben, welches viel Seife erspart und den zartesten Stoffen keinen Schaden zufügt.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	5.	November	—	—	17	10	11	11	9	31	6	41
Schweinfurt	5.	"	—	—	15	30	11	5	9	36	6	33
München	5.	"	—	—	16	56	12	9	10	24	7	40
Augsburg	4.	November	17	21	17	32	12	38	10	10	7	8
Mainz (per Malter)	4.	"	—	—	9	45	7	—	7	8	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 45. Anzeiger, "Geschäfts" 89—93. Arbeitgeber, Beilage z. Nr. 400. Auswanderungsztg. nebst Pilot 45. Centralblatt, polytechn., 18. Gewerbehalle 10; -Ztg., Deutsch., 43. Handelsarchiv 43. Journal of the society of arts 624; polytechn. (Dingler) 174./1. Kunst- u. Gewerbeblatt 10. Modenztg., Europäische, 11. Natur 44. Zeitschr., Oesterreich. pharmaz., 21. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 45. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 44; -Ztg. (Leipzig) 1114.

Dr. R. Naumann, Festschrift zum 19. Oktbr. 1864; "Die Völkerschlacht bei Leipzig. Jahresbericht d. Armenanstalt zu Leipzig pro 1862/63. Weihelied zur Feier des 19. Oktbr. 1864. (Geschenke des Hrn. J. J. Huth in Leipzig.) Amtlicher Bericht üb. die Londoner Ausstellung 1862. Heft XV. Bericht der Leipziger polytechn. Gesellschaft pro 1862—64.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 18. November 1864. Nro. **47.**

Lehrplan der gewerblichen Fortbildungsschule des polytechnischen Vereins. 553. Vorträge über technische Chemie. 555. Gewerbliche Fortbildungs- und höhere Zeichnen- und Modellir-Schule. 555. Die Freizügigkeit. (Fortsetzung.) 556. Verhandlungen des polytechnischen Vereins. 558. Notizen und Journalschau. 559.

Land- und Hauswirthschaftliches. Ersatz des durch die Ernte Entzogenen und Fruchtfolge. 560. Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Anwendung des Staßfurter Abraumsalzes und der übrigen Kali-Düngesalze bei Getreide, Futterrüben und vorzüglich bei Zuckerrüben gemacht worden? (Fortsetzung.) 563. Schrannen-Berichte. 566.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 567. Privat-Anzeigen.

Lehrplan der gewerblichen Fortbildungsschule des polytechnischen Vereins.

A.

An Sonn- und Feiertagen

wird der Unterricht nach dem hiefür bestehenden Lehrplane, wie seither, in den 5 Elementarklassen, in den Freihand- und Linearzeichnenschulen und im Modelliren fortbestehen, dagegen in der Geometrie und Mechanikschule aufgehoben werden, in der Chemieschule sich an den Unterricht im Wintersemester ein Kreis von Vorträgen über die Anwendung der Chemie auf die einzelnen Gewerbe anreihen.

B.

An den Wochentagen, und zwar jeden Abend von 7½ bis 9½ Uhr für den I. Curs:

1. Arithmetik.

Die Lehre der Dezimalbrüche, arithmetische und geometrische Proportionen, Zins- und Prozentrechnung, Lehre über Maß und Gewicht nebst Verwandlung des einen Maßes in das andere, Ausziehung der Quadrat- und Kubikwurzel, Begriff einer Gleichung und Anweisung, Resultate nach allgemeinen Formeln zu bestimmen, Rechnungs-Uebungen.

2. Buchführung.

Die Lehre von der gewerblichen Buchführung in Verbindung mit Geschäfts-Aufsätzen.

3. Projektionslehre.

Darstellung von einfachen Körpern nach Grund- und Aufrissen in verschiedenen Stellungen, Entwicklung von Netzen und Aufwicklung von krummen Flächen, Darstellung der Durchdringung der Körper; Aufnahmen von Gegenständen und Mustern, welche in das gewählte Gewerbe einschlagen (nach der Natur).

Für den II. Curs:

1. Geometrie.

Elementargeometrie nach den hiefür bestehenden Normen.

2. Mechanik.

Die Elemente der Mechanik, Erklärung von Kraft und Geschwindigkeit, die Lehre vom Schwerpunkt, die einfachen Maschinen und deren Anwendung auf das praktische Leben, der hydrostatische Druck und die Bewegung des Wassers, sowie die Berechnung der Kraft desselben an Bächen und Flüssen. Erklärung von Maschinen, soweit dieselben bei den gewöhnlichen Gewerben angewendet werden.

3. Elementarphysik.

Die Lehre von der Wärme, Eigenschaften des Dampfes, Galvanismus, Elektricität, die Lehre vom Schall und vom Licht mit Anwendung auf das praktische Leben durch Experimente.

Für den I. und II. Curs gemeinschaftlich in einer Wochenstunde.

Grundzüge der Volkswirthschaftslehre.

Von der Gütererzeugung und Verwendung, die Lehre von den Güterquellen, von der Arbeitstheilung, von der Natur und den Wirkungen des Capitals; die Lehre vom Werthe, Preise, Markte, vom Geld und Credit, vom Volkseinkommen und seinen Bestandtheilen, vom Groß- und Kleinbetrieb, vom Handwerks- und Fabrikbetrieb; die Lehre von der Genossenschaft (Association).

C.

Die höhere Zeichnen- und Modellirschule besteht, wie seither, neben dieser Fortbildungsschule, und wird der Unterricht in derselben täglich Vormittags von 8—10 Uhr und Nachmittags von 1—3 Uhr ertheilt.

Stundenplan für die gewerbliche Fortbildungsschule.

I. Curs.

Montag: Arithmetik
Donnerstag: Buchführung } 7½—9½ Uhr.
Samstag: Projektionslehre

II. Curs.

Dienstag: Geometrie
Mittwoch: Mechanik } 7½—9½ Uhr.
Donnerstag: Elementarphysik

I. und II. Curs vereinigt.

Freitag: Volkswirthschaftslehre von 7½—8½ Uhr.

Die Direktion des polytechnischen Vereins.

Vorträge über technische Chemie.

In Folge eines Beschlusses der Plenarversammlung werden (mit **Sonntag den 20. l. M.** beginnend) an allen Sonn- und Feiertagen von ½9 Uhr bis ½11 Uhr Vorm. in dem I. Lehrsaal der Maxschule, Nr. 23, Vorträge über technische Chemie für die Mitglieder des Vereins gehalten werden. Dieselben werden mit der nothwendigen Einleitung beginnen. Diese umfaßt die Lehre von den wichtigsten physischen und chemischen Eigenschaften, d. h. sie erklärt die Ausdrücke, deren man sich bei der chemischen Beschreibung der Körper bedient. Ohne diese Vorbereitung bleibt der Besuch chemischer Vorträge ohne alles Verständniß und nutzlos. Dieser vorbereitenden Einleitung wird die Betrachtung der Stoffe folgen, welche für alle Gewerbe gleiche Wichtigkeit haben. Zuletzt werden die einzelnen Gewerbe in chemischer Beziehung behandelt werden. Die Geschäfte, für welche die Chemie ein vorzugsweises Bedürfniß bildet, sind folgende: Bäcker, Büttner, Bierbrauer, Conditoren, Färber, Gärtner, Gerber, Gold- und Silberarbeiter, Häfner, Hutmacher, Kürschner, Lackirer, Oekonomen, Seifensieder, Tuchmacher, Tuchscherer, Tüncher, Wachszieher, obgleich es kein einziges Gewerbe gibt, welches der Chemie ganz entbehren könnte.

Würzburg, 14. November 1864.

Die Direktion des polytechnischen Vereins.

Polytechnischer Verein.

Nachdem die Errichtung einer **gewerblichen Fortbildungsschule** allerhöchsten Ortes genehmigt ist, und alle Anstalten zu ihrer Gründung getroffen sind, insbesondere für ein vorzügliches Lehrerpersonal, für geeignete Lokalitäten und Hülfsmittel des Unterrichts in der umfassendsten, die verschiedenen Gewerbzweige beachtenden Weise Sorge getragen ist, kann der **Unterricht** in dieser Schule nunmehr **Montag den 21. November im 5. Lehrsaale der Maxschule Abends 7½ Uhr beginnen.**

Die **Anmeldung** der Schüler findet an den Sonntagen Vormittags von 9—12 Uhr im Inspektionszimmer der Sonntagsschulen, an den Wochentagen im Sekretariatszimmer des Vereins im Gebäude der Maxschule, 1 Stock Nr. 65, zu denselben Stunden statt.

Lusttragende werden hievon mit dem Bemerken in Kenntniß gesetzt, daß ebendaselbst der Lehrplan zu haben ist und das im Voraus zu entrichtende **Schulgeld** halbjährig im 1. Curs (7 Unterrichtsstunden) fl. 2 30 kr., dagegen im 2. Curs (ebenfalls 7 Unterrichtsstunden per Woche) fl. 3 30 kr. beträgt.

Die höhere Zeichnen- und Modellirschule wird neben dieser gewerblichen Fortbildungsschule wie seither fortbestehenden, der **Unterricht täglich** von 8—10 Uhr Vormittags und von 1—3 Uhr Nachmittags abgehalten werden.

Im Vertrauen auf das industrielle Interesse der gewerbtreibenden Bürger Würzburgs gibt man sich der erfreulichen Hoffnung hin, dieselben werden durch Ermunterung ihrer Lehrlinge und Hilfsarbeiter zum Besuche der Fortbildungsschule ihre Theilnahme der Gründung und dem Gedeihen dieser Anstalt zollen.

Würzburg, den 11. November 1864.

Die Direktion.

Die Freizügigkeit.

(Fortsetzung.)

Für die Freizügigkeit, die wir für uns zu erkämpfen haben, gilt der Ausspruch Robert v. Mohl's: „Ein Rechtsstaat kann keinen anderen Zweck haben, als den, das Zusammenleben des Volkes so zu ordnen, daß ein jedes Mitglied desselben in der möglichst freien und allseitigen Uebung und Benutzung seiner sämmtlichen Kräfte unterstützt und gefördert wird; daß die Freiheit der Bürger der oberste Grundsatz des Rechtsstaates ist. Der Mensch soll selbst handeln und sich bewegen innerhalb der Vernunft und des Rechts. Der Staat darf nicht an die Stelle des gesammten Volkslebens treten, dasselbe förmlich verschlingend, sondern er ist und darf nur sein ein mächtiges und unentbehrliches Mittel zur Ausbildung des Einzelnen." Auf diesem großen Standpunkte stand auch der geniale Staatsmann Stein. In der Geschäftsinstruction für die Regierungen in Preußen vom 26. December 1808, dieser meisterhaften Grundlage zum gesammten neueren Regirungssystem des preußischen Staats (publicirt nach der Verbannung Stein's durch Napoleon), ist erklärt: Bei allen Ansichten, Operationen und Vorschlägen der Regierung muß der Grundsatz leitend bleiben, Niemand in dem Genusse seines Eigenthums, seiner bürgerlichen Gerechtsame und Freiheit, so lange er in den gesetzlichen Grenzen bleibt, weiter einzuschränken, als es zur Beförderung des allgemeinen Wohles nöthig ist, vielmehr einem Jedem innerhalb der allgemeinen gesetzlichen Schranken die möglichst freie Entwicklung und Anwendung seiner Anlagen, Fähigkeiten und Kräfte, in moralischer sowohl, als physischer Hinsicht zu gestatten und alle dagegen noch obwaltenden Hindernisse auf legale Weise baldmöglichst hinwegzuräumen."

Diesem freisinnigen Grundsatze entspricht auch im Wesentlichen das preußische Gesetz vom 31. December 1842 über die Aufnahme neuanziehender Personen, wonach keinem selbständigen preußischen Unterthanen an dem Orte, wo er eine eigene Wohnung oder ein Unterkommen sich selbst zu verschaffen im Stande ist, der Aufenthalt verweigert oder durch lästige Bedingungen erschwert werden soll.

Hiermit in Verbindung ordnet das Gesetz über die Armenpflege (von demselben Tage) an: „Die Fürsorge für einen Armen, wenn dazu kein Anderer, Verwandter, Dinstherrschaft, Stiftung u. s. w., verpflichtet und vermögend ist, ist von derjenigen Gemeinde zu übernehmen, in welcher derselbe als Mitglied aufgenommen ist, oder Wohnsitz erworben, oder nach erlangter Großjährigkeit während der drei letzten Jahre von dem Zeitpunkt seiner Hilfsbedürftigkeit an seinen gewöhnlichen Aufenhalt gehabt hat."

Das Gesetz vom 21. Mai 1855 macht hierzu die ergänzende Bemerkung, daß, wenn sich vor Ablauf eines Jahres der neu Anziehende in einem solchen Zustande der Verarmung befindet, welcher die öffentliche Unterstützung desselben nothwendig macht, der zur Zeit dieses Ergebnisses zur Fürsorge für ihn verpflichtete frühere Armenverband denselben wieder übernehmen muß.

Die Gesetze also haben im preußischen Staate die Freizügigkeit gewährleistet, wie denn auch schon im Jahre 1810 volle Gewerbefreiheit eingeführt wurde, welche erst durch die Gewerbe-Ordnung vom 17. Februar 1845 einige, hauptsächlich aber durch die späteren Abänderungen vom 9 Februar 1849 erhebliche Beschränkungen erfuhr, u. A. dadurch, daß die Ausübung des Gewerbebetriebs bei einer Anzahl der gewöhnlichen Gewerbsthätigkeiten von der Prüfung und von einer bestimmten Lehrlings- und Gesellenzeit abhängig gemacht wurde.

Die Befugniß zum Gewerbebetriebe ist dagegen nach der Städteordnung von 1831 und der Gewerbeordnung von 1845 vom politischen Gemeindebürgerrechte unabhängig, und soll die Zulassung zu der Gewerbsausübung den Besitz des Gemeindebürgerrechts also nicht bedürfen.

In Uebereinstimmung mit der Verordnung von 1808 wurde die Gleichberechtigung aller Stände hinsichtlich des Erwerbes von Grundbesitzungen jeder Art, wie Theilbarkeit des Grundeigenthums, bereits durch das Gesetz vom 9. October 1807 und das Landcultur-Edict vom 14. September 1811 eingeführt. Gegen diese große Reform wurde im Rückschlag der 1848er Bewegung das reactionäre Gesetz von 1853 gegeben, daß bei neuen Ansiedlungen Gemeinde- und Polizeibehörde Widerspruch einlegen dürfen, wenn der neue Ansiedler nicht ein zur Erwerbung und zum Aufbau hinreichendes Vermögen nachweisen kann. Die Eingehung von Ehen und Gründung von Familien ist dagegen in Preußen an keinerlei Concessionen und Untersuchungen von Gemeinde-Polizeibehörden gebunden und von keinerlei Vermögensnachweis und andern Voraussetzungen abhängig.

Durch die neueste Städteordnung von 1853 und durch einige spätere Gesetze aus dem Jahre 1856 ist ein Einzugs- oder Eintrittsgeld eingeführt worden, welches mit der älteren und neueren preußischen Gesetzgebung in Widerspruch steht. Es ist jedoch dasselbe durch das neuere Gesetz vom 14. Mai 1860 bedeutend herabgesetzt (der gerinste Satz beträgt 3 Thlr.). Die gänzliche Beseitigung desselben ist das Ziel, welches von den Volkswirthen auch in Preußen erstrebt wird.

Wir erkennen nach den angeführten Verhältnissen, daß in Preußen immerhin noch eine vergleichsweise liberale Gesetzgebung waltet. In den meisten andern deutschen Staaten verhält es sich hiermit anders, so in Baiern, Würtemberg, Baden, ungeachtet der in den beiden letzteren eingeführten Gewerbefreiheit, ebenso in Hannover. Mecklenburg bietet auch in dieser Beziehung die traurigsten Verhältnisse dar. Im Jahre 1820 wurde hier zwar die Leibeigenschaft aufgehoben, aber noch heut wuchert fort und fort eine politische und gesellschaftliche Feudal- und Zunftverfassung, unter der den arbeitenden Classen jedes menschliche und bürgerliche Freiheitsrecht der oben angegebenen Art in Wirklichkeit entzogen ist, und über 100,000 besitzlose Taglöhner, Knechte und Mägde einer kleinen Zahl von 12- bis 1500 priviligirten Besitzern großer, meist geschlossener Rittergüter und gutsherrlichen Polizeiobrigkeiten unterworfen sind.

In Baiern, Würtemberg und Baden sind die Hindernisse der Aufnahme in eine Gemeinde dadurch stehen geblieben, daß hier die Gemeinden, welche aus der alten deutschen Markgenossenschaft entstanden sind, meist ein bedeutendes Bürger- und Bürgerclassenvermögen besitzen, welches gleichzeitig oder reiheweise benutzt wird. In den westlichen preußischen Provinzen, in Rheinland und Westfalen, sind ähnliche Verhältnisse, während dagegen in den östlichen Provinzen selten Gemeindeglieder- und Bürgervermögen auf dem Lande vorkommt. Dieser Theil des preußischen Staats wurde durch deutsche Einwanderer colonisirt und ein Jeder baute hier sein kleines Stück Land in festem Besitz.

Im Uebrigen sind die Verhältnisse der süddeutschen Staaten nur eine Erklärung für die Verkümmerung der Freizügigkeit, nicht aber ein irgendwie zu zu rechtfertigendes Hinderniß, welches nicht beseitigt werden könnte oder müßte. Die Zunftverfassungen sind gegenüber der Arbeitsfreiheit ähnliche veraltete Schranken, die Gott sei Dank nunmehr bereits in den meisten Staaten gefallen sind.

Gehen wir in der deutschen Geschichte einige Jahrhunderte zurück, so finden wir, daß die altdeutsche Rechtsanschauung der Freizügigkeit, diesem allgemeinen Menschenrechte, durchaus günstig war, wie sich das durch zahlreiche Beispiele aus den ältesten deutschen Gemeindewesen der Städte erweisen läßt. Diese ließen sich gewöhnlich bei ihrer ursprünglichen Gründung das Recht der Freizügigkeit durch kaiserliche oder landesfürstliche Privilegien ausdrücklich garantiren. Je mehr die Leibeigenschaft auf dem platten Lande die arbeitende Classe drückte, desto größer wurde der Zuzug in die Städte, wo der Neuanziehende sofort frei wurde. Grade hiedurch blühten die Städte so rasch auf. Dieselben sahen also ihr eigenstes bestes Interesse recht wohl ein. Nach langen Jahrhunderten fängt diese Einsicht erst jetzt wieder in einzelnen Staaten an zu tagen.

In Würtemberg walten ganz besondere Verhältnisse und Anschauungen. Hier nimmt man ein erhebliches Gemeinde-Genossenschaftsrecht an, welches erworben wird durch Geburt, ausdrückliche Aufnahme oder Verleihung, verloren durch Auswanderung oder Aufnahme in eine andere Gemeinde. Und so können denn diejenigen, die ohne Heimathsrecht an einem Orte wohnen, jederzeit aus polizeilichen Gründen weggewiesen, oder ihnen der Anzug überhaupt versagt werden. Zu diesen polizeilichen Gründen gehören z. B. „schlechtes Prädicat" oder „Hilfsbedürftigkeit." Hierbei kommt es denn nicht selten vor, daß Personen fast ihr Lebelang an einem anderen Orte wohnen, als wo sie heimathsberechtigt sind, ja daß sich ihre Eltern schon dem Heimathsbezirke entfremdeten, oder daß Personen vielleicht im Alter, verarmt, dahin zurücktransportirt werden, obwohl sie daselbst Niemanden kennen. (Schluß folgt.)

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Direktionssitzung vom 9. November 1864.

Unter Vorsitz des Direktors Herrn Professor Dr. Gerstner.

1) Rescript h. kgl. Regierung von Unterfranken u. Aschaffenburg, K. d. J., Errichtung einer gewerblichen Fortbildungsschule betr. (Nach Erschöpfung aller nöthigen Vorbereitungen ist die Eröffnung dieser Schule auf den 21. ds. auszuschreiben.) 2) Schreiben des Stadtmagistrates zu Aschaffenburg, Gründung eines polytech. Vereins dort betr. (Antwortschreiben, mit freudiger Begrüßung dieses Projektes und Zusicherung jeder gewünschten Beihülfe, abgegangen.) 3) Rücktritt des Hrn. J. Haas, kgl. Professors am Realgymnasium, von seiner Lehrstelle an der III. Linearzeichnenschule des Vereins. (Genehmigt unter dem Ausdrucke der Anerkennung u. des Dankes für langjähriges ersprießliches Wirken an genannter Schule.) 4) Rechnungen der Centralkasse pro 1861/62 u. 1862/63, dann der Wanderunterstützungs- u. Arbeits-Nachweiseanstalt pro 1863/64. (Zur Rechnungs-Prüfungskommission.) 5) Verwaltung der Kreis-, Muster- u. Modelle-Sammlung und der Bibliothek. (Wird das freundliche Anerbieten des Hrn. Vorsitzenden, die Bibliothek — und des I. Vicedirektors, Hrn. Spatz, die Sammlungen übernehmen zu wollen, dankbar angenommen.) 6) Redaktion der Wochenschrift pro 1865. (Werden die von dem Hrn. Vorsitzenden in Vorschlag gebrachten Maßnahmen einstimmig gut geheißen und die hiezu nöthigen Mittel bewilligt.) 7) Gründung eines Vereinsabendes durch die Mitglieder zur Besprechung wissenschaftlicher Gegenstände u. den Verein berührender Tagesfragen, sowie der Vereinszwecke überhaupt. (Mit größtem Interesse und lebhafter Theilnahme beschlossen, die betr. Einladung dem Hrn. Vorsitzenden anheimzugeben und Alles beizutragen, um eine zahlreiche Theilnahme der Vereinsmitglieder zu erzielen.) 8) Unterricht in gewerblicher Buchführung für Frauenzimmer. (Eröffnung eines neuen Curses baldigst zu bethätigen.)

9) Sitzungsprotokoll der Schulkommission vom 21. v. Mts. (Genehmigt.) 10 und 11) Anschaffung von „Herdtle, Vorlagenwerk", dann der Zeitschriften „Allgemeine deutsche Lehrerztg" und „Der praktische Schulmann". (Genehmigt.) 12) Anschaffung von „A. v. Zahn's Musterbuch für häusliche Kunstarbeiten". (Zu recherchiren, ob nicht bereits vorhanden.) 13) Schreiben des Hrn. J. J. Huth, Vereins-Ehrenmitglied in Leipzig, bei Uebersendung mehrerer Werke für die Bibliothek. (Mit wärmstem Danke an den Hrn. Geschenkgeber zur Auflage im Lesesaal — s. Wochenschrift Nr. 46.) 14) Austrittserklärung. (ad acta.)

15) Fragekasten. Könnte nicht für Schreibmaterialien im Lesesaal gesorgt werden? (Bereits entsprochen.)

16) Neue Mitglieder des Centralvereins. I. Ordentliche: Die HH.: 1) Caspar Grau, Glasermeister; 2) Gg. Jakob, Uhrmacher. — II. Der Gewerbeabtheilung: 3) Herr J. P. Ebert, Goldarbeiter, sämmtlich dahier.

Notizen und Journalschau.

Ueber die Champagner-Fabrikation in Ungarn, von J. Nentwich, entnehmen wir der Zeitschrift des allg. österr. Apothekervereins: Gerbstoffreiche Weine werden mit Hausenblase versetzt und nach 14 Tagen abgezogen; wenn sie nicht ganz spiegelrein sind, ist ein zweiter Zusatz von Hausenblase nothwendig; ganz reine können dann gleich zur Champagnererzeugung verwendet werden. Man kennt den Inhalt des Champagnercylinders und berechnet für jede Bouteille 6 Loth weißen Raffinatzucker, hackt ihn in kleine Stücke, welche dann im Weine kalt gelöst werden. Die Auflösung wird nun filtrirt, in den Cylinder gefüllt und Kohlensäure bei einer

Temperatur von + 5° R. mit einem Drucke von 4 Atmosphären
„ „ + 10 „ „ „ „ „ 5 „
„ „ + 15 „ „ „ „ „ 6 „

eingepreßt. Die Filtration der Weine geschieht nach zwei Methoden. Man bedient sich eines Filzspitzbeutels, indem man weißes Filtrirpapier in dem gesüßten Wein erweichen läßt und die erweichten Bogen mit einem eisernen Schneeschläger zerrührt, bis die Papierflocken ganz fein zertheilt darin schwimmen; dann wird der Hut damit ganz voll gegossen und einige Zeit durch immerwährendes Zurückgießen voll erhalten, bis sich der Papierbrei an die Wände des Filzhutes angesetzt hat und die Flüssigkeit ganz klar abläuft. Man ist im Stande, in einem halben Tage bei fleißigem Nachgießen 3 bis 4 Eimer (1 Wiener Eimer = 56,60 Liter) zu filtriren. Nach der zweiten Methode filtrirt man durch Flanellspitzbeutel, welche einen Durchmesser von 6 Zoll und die Länge von 12 Zoll besitzen. Diese werden über entsprechenden Tenakeln aufgehängt und ein gewöhnliches spitzes Papierfilter aus einem Bogen weißen Filtrirpapiers eingelegt. Um dieses Filter Tag und Nacht in Gang zu setzen, wird über demselben der zu filtrirende Wein in Töpfen von 10 Maß Inhalt aufgestellt und diese mit Holzdeckeln versehen, worin ein runder Einschnitt am Rande angebracht ist, um einen gewöhnlichen Glasheber in den Einschnitt legen zu können, dessen längeres Ende mit einem kleinen Korkpfropf der Art geschlossen wird, daß die Flüssigkeit nur stark in das Filter abtropft. Hierbei muß genau bemerkt werden, daß der längere Theil des Hebers mit seinem Ende an dem Filterpapier anliege, um nicht durch die Schwere des fallenden Tropfens das Papier zu durchlöchern. Unter dem Flanellbeutel steht eine Flasche mit einem Glastrichter, welche den filtrirten Wein aufnimmt. Solche Filter machen die geringste Mühe und sind leicht zu handhaben, nehmen aber viel Raum ein, indem man 6 bis 10 Stück täglich im Gange haben muß. Der so filtrirte Wein kommt dann in die Cylinder und wird mit Kohlensäure imprägnirt. Das Abziehen in die Bouteillen erfordert einige manuelle Geschicklichkeit, und zwar betreffs des Korkens. Die Körke müssen insgesammt mit heißem Wasser gebrüht, mit einer Korkzange gedrückt und durch die Maschine 4 Tage früher

den Bouteillen aufgepaßt werden. Nach 4 Tagen sind die Körke gewöhnlich zum Gebrauche genug trocken und können verwendet werden, indem man selbe von ihren Bouteillen abnimmt und die andere mit Champagner gefüllte Flasche damit verschließt. Da durch die Körke beim Eintreiben mittels der Maschine die Bouteillen sehr verunreinigt werden, so hat man eigene Korkungsbouteillen, welche nie mit Wein gefüllt werden und nur dazu bestimmt sind, dem Korke die Form zu geben. Die mit Champagner gefüllte und gekorkte Bouteille kommt nun auf den Bindetisch. Dieser gleicht einer großen Siegelpresse, wo durch das Gewinde der Kork durch einen Messingstock, welcher unten halbrund abgedreht und in der Mitte einen 2 Linien breiten, nach oben 8 Linien tiefen Durchschnitt hat, niedergepreßt und dann mit in Oelfirniß getränktem dreifädigen Kordel festgebunden wird.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Ersatz des durch die Ernte Entzogenen und Fruchtfolge.

(Aus dem Schriftchen „der Bau und das Leben unserer Culturpflanzen und Hausthiere", von Dr. Hoffacker, Lehrer der Landwirthschaft an der höheren Gewerbeschule zu Darmstadt.)

Zum Ersatz der verbrauchten Pflanzennahrung dient überhaupt jede Düngung. Ihr wesentlicher Zweck ist, zu sorgen, daß es an keinem einzigen Bestandtheile fehlt, welchen die Pflanze bedarf, denn wenn ein einziger nothwendiger Stoff fehlt, hilft das noch so reichliche Vorhandensein aller anderen nicht — auch sollen die erforderlichen Bestandtheile reichlich vorhanden sein, um die höchsten Erträgnisse zu geben. — Das, woran der Boden gewöhnlich minderreich ist, müssen wir natürlich im Durchschnitt am meisten zu ersetzen streben, somit zunächst Phosphorsäure und Ammoniak; sodann Kali.

Der Stallmist enthält alle Bestandtheile, die in Frage kommen, Guano besonders Phosphorsäure und Ammoniak, Knochenmehl Phosphorsäure, Kalk und (weniger) Ammoniak, Pfuhl vorzugsweise Ammoniak, Chilisalpeter Ammoniak und Natron, Asche besonders Kali, Gründüngung Kohlensäure und Ammoniak dadurch, daß beide von der Gründüngerpflanze zum Theil aus der Luft geschöpft und um so viel also dem Boden mehr gegeben wird, als er selbst an die Gründüngerpflanze geliefert hat. Im zweiten Theil erfahren wir, daß vom Futter etwa die Hälfte zum Athmen ꝛc. dient und nur etwa die andere Hälfte in den Mist kömmt, daher ist das unmittelbare Unterpflügen für die Düngung wirksamer als das vorherige Verfüttern, in den meisten Fällen aber wird das Verfüttern durch die Gewinnung der thierischen Erzeugnisse zum Verkauf (Milch, Fleisch ꝛc.) vortheilhafter. Gerade aber weil wir Milch, Fleisch, sowie Getreide, Reps, Hanf, Tabak ꝛc. verkaufen, kann bei bloser Mistdüngung unser Feld niemals — wenn wir auch noch so viel Vieh halten — gleich reich bleiben an seinen Bestandtheilen, es nimmt darin ab. Deßhalb sollten wir alle Abfälle (Asche, Straßenkoth, der oft viel Kali und Kalk enthält, Grabenschlamm, Spülwasser ꝛc.) sorgfältig als Dünger verwenden und wo und wann wir können besonders Guano, Knochenmehl, Cloakenmist ꝛc. dazu kaufen. — Oelkuchen verwerthen sich besser zum Füttern wegen ihres Gehaltes an Fett, das nicht düngt, aber mästet und Milch gibt.

Es enthalten in 100 Pfund

	Stickstoff. Loth.	Phosphorsäure. Loth.	Kali. Loth.	Kalk. Loth.	Im Ganzen Asche. Pfd.	Wasser. Pfd.
Stallmist	13	5½	12	5	3½	77
Pfuhl	32	—	32	16	3	91
Menschenkoth	22½	73½	13	48	1½	75
Chilisalpeter	512	—	—	—	—	—
Guano	350—416	576	80	224	30	8
Knochenmehl	160	768	—	1056	62	5—12
Oelkuchen	126	101	56	33	7	12
Asche	—	ca. 230	ca. 380	ca. 600	—	—
Gyps	—	—	—	1024	79	21
Frankfurter künstlicher Dünger	185	448	23	285	45	6

Statt des Ammoniaks (14 Stickstoff und 3 Wasserstoff) ist geradezu der Stickstoffgehalt angegeben, weil er nur in Mist, Koth und Guano als Ammoniak vorkommt, dieses sich also erst bildet; 14 Loth Stickstoff geben 17 Loth Ammoniak.

Wenn wir immer eine und dieselbe Pflanze bauen und ihr durch Düngung das Fehlende im Boden stets liefern würden, so wäre dies doch ein unwirthschaftliches Handeln, denn dann könnte mancher Bodenbestandtheil nicht ausgenützt werden, er müßte sich anhäufen und wie ein todtes Capital nutzlos für uns und die Menschheit überhaupt im Boden liegen.

Haben wir einen Boden, in welchem jährlich etwa 50 Pfd. Kali und 11 Pfd. Phosphorsäure löslich werden, so sind in 10 Jahren verfügbar

500 Pfd. Kali und 110 Pfd. Phosphorsäure.

Was davon bei verschiedenem Anbau verbraucht wird, wollen wir einmal an einigen Beispielen versuchen.

1) Wir bauen 10 Jahre stets Roggen, entziehen also dem Boden 10 × 23 = 230 Pfd. Kali und 10 × 12 = 120 Pfd. Phosphorsäure.

2) Wir bauen abwechselnd 1 Jahr Roggen, 1 Jahr Kartoffel, brauchen also

in 5 Roggenernten	115	Pfd. Kali und	60	Pfd.	Phosphorsäure,
„ 5 Kartoffelernten	180	„ „ „	45	„	„
zusammen	295	„ „ „	105	„	„

3) Wir bauen 2 Jahre statt Kartoffeln nun Runkeln, brauchen also

in 5 Roggenernten	115	Pfd. Kali und	60	Pfd.	Phosphorsäure,
„ 3 Kartoffelernten	108	„ „ „	27	„	„
„ 2 Runkelernten	166	„ „ „	29	„	„
zusammen	389	„ „ „	116	„	„

4) Wir wechseln ab mit Roggen und Tabak und brauchen nun

in 5 Roggenernten	115	Pfd. Kali und	60	Pfd.	Phosphorsäure,
„ 5 Tabaksernten	150	„ „ „	25	„	„
zusammen	265	„ „ „	85	„	„

5) Bauen wir alle genannten Erzeugnisse und noch Klee dazu, so brauchen wir

in 4 Roggenernten	92	Pfd. Kali und	48	Pfd.	Phosphorsäure,
„ 3 Kartoffelernten	108	„ „ „	27	„	„
„ 1 Runkelernte	83	„ „ „	15	„	„
„ 1 Kleeernte	63	„ „ „	15	„	„
„ 1 Tabaksernte	30	„ „ „	5	„	„
zusammen	376	„ „ „	110	„	„

6) Nehmen wir bei sonst gleichem Bau eine Kartoffelernte weniger und eine Runkelernte mehr, so brauchen wir

423 Pfd. Kali und 116 Pfd. Phosphorsäure.

Vergleichen wir nun, so ergibt sich, daß an dem löslichen Kali und Phosphorsäure des Bodens

bei Nr. 1	270	Pfd. Kali übrig sind,	10	Pfd. Phosphorsäure fehlen.
" " 2	205	" " " "	5	" " übrig sind.
" " 3	111	" " " "	6	" " fehlen.
" " 4	235	" " " "	25	" " übrig sind.
" " 5	124	" " " "	—	" " geht auf.
" " 6	77	" " " "	6	" " fehlen.

Offenbar bleibt bei Nr. 1, 2 und 4 das Kali schlecht ausgenutzt, während in Nr. 5 und 6 ein ganz entsprechender Verbrauch beider Mineralien stattfindet. Wir wissen, daß Getreide, Wurzelgewächse, andere Hackfrüchte und Klee sehr verschiedene Ansprüche an den Boden machen und wir sehen nun wohl ein, warum sie im Anbau abwechseln sollen. Eine gute Fruchtfolge hat deßhalb den großen Nutzen einer gleichmäßigen, weisen Benützung der Bodenbestandtheile und macht so die Brache entbehrlich; ja der Leser denkt an noch mehr! Er erinnert sich aus der Praxis, daß der Boden besser unkrautrein und gut im Bau bleibt, wenn mit Getreide und Klee die Hackfrüchte abwechseln, er weiß auch, daß sich die Arbeiten bei mannigfaltigem Bau besser über das Jahr hin vertheilen.

Wenn wir nun aber keinen Begriff von dem haben, was unsere Pflanze bedarf, können wir da mit Zuversicht eine Fruchtfolge einrichten, den Dünger wählen u. dgl.? Gewiß nicht, wir tappen im Dunkeln, wir handeln auf gut Glück und unsere Mühe, unser Schweiß lohnt sich nur, wenn wir's zufällig getroffen haben. Doch genug davon; wir wollten uns ja nicht über den ganzen Ackerbau unterhalten, nur einige Gesichtspunkte besprechen. Aber zum Schluß eine Erfahrung. Mein Freund Conrad M . . . . bewirthschaftete 257 Morgen in der Rheinebene auf kalkreichem Boden; er hatte trefflichen Absatz für Kartoffeln, die ihm auch in den Fehljahren geriethen und baute sie deßhalb stark neben ziemlich Tabak, Spelz, Klee und Runkeln.

Die Ordnung in seinem Hofe ist immer musterhaft, sein Feld vorzüglich bestellt und er geht stets in Arbeit und Aufsicht früh und spät voran, kurz er ist das Muster eines thätigen Landwirths. Seit bereits 7 Jahren fühlte er aber einen jährlich zunehmenden Rückgang in den Ernten und wenn er auch in der Spelz noch schwerer Kern hatte, ließ doch der Masseertrag nach und Kartoffeln, Dickrüben und Tabak wollten nicht mehr ihre volle Ernte geben.

Der Rath eines Freundes, der nur 1½ Stunden davon einen nicht gerade fruchtbaren Porphyrboden baute, — mit Knochenmehl zu düngen, das er selbst erprobt hatte, als er einmal einen ähnlichen Rückgang fühlte und welches ihm trefflich geholfen hatte — dieser Rath ging nicht fruchtlos an ihm vorüber.

Er verausgabte 1854 und 1855 im Ganzen 406 fl. für Knochenmehl, — aber — doch kein genügender Erfolg! Auf Sylvester 1856 sahen wir uns seit lange wieder, er klagte seine Noth und schickte bald darauf eine Bodenprobe, die bestätigte, was wir am Neujahrsabende vermuthet hatten und was der Leser auch errathen wird: Sein Boden war arm an Kali, er hatte viele kalireiche Erzeugnisse (Kartoffeln, Tabak, Runkeln) gebaut und meist verkauft, die ihn davon erschöpften. — War nun dem Knochenmehl ein Schandzettel angehängt, ein für allemal? Gewiß nicht, denn es ist vortrefflich, wo es hingehört

und es gehört auf die meisten Aecker, auch auf diesen, aber mangelndes Kali konnte es nicht ersetzen! Wo dies nicht fehlte, wie auf den daran reichen Porphyrböden, da genügt es allein. Nun düngte M . . . . mit der wohlfeilern Asche nebst wenig Knochenmehlzusatz neben dem Stallmist und hatte schon 1857 bei $^1/_4$ der Kosten eine bessere Ernte, 1858 eine ausgezeichnete und die heurige war trotz der Trockenheit recht gut.

Einsicht bringt dauernden Gewinn, der Schweiß allein thut es nicht!

Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Anwendung des Staßfurter Abraumsalzes und der übrigen Kali-Düngesalze bei Getreide, Futterrüben und vorzüglich bei Zuckerrüben gemacht worden?

(Fortsetzung.)

Ich selbst habe bisher freilich durchaus keine schädliche Wirkung der Chloralkalien und selbst des mit Salzsäure bereiteten Superphosphates bemerken können, obwohl ich besonders letzeres im größten Maßstabe bereitet und seine Anwendung speziell beobachtet habe; die schwefelsaure Magnesia hat für viele Pflanzen direkt große Bedeutung, weil dieselben große Mengen von Magnesia als Aschenbestandtheile enthalten, indirekt ist sie aber auch bei jeder Düngung von großem Nutzen, weil sie im Stande ist, das Ammoniak zu fixiren und damit, wie mit der Phosphorsäure, eine für die Pflanzenernährung höchst werthvolle Verbindung: die phosphorsaure Ammoniak-Magnesia zu bilden, die bekanntlich in kohlensäurehaltigem Wasser sehr löslich ist. Der Gehalt des Präparats an Kochsalz erschien mir ebenfalls von großer Wichtigkeit, da dasselbe, wie Liebig's Untersuchungen bewiesen haben, die werthvolle Eigenschaft hat, die Erdphosphate — phosphorsauren Kalk und andere phosphorsaure Verbindungen — im Boden leicht löslich zu machen und den Pflanzen zuzuführen, (100 Kilogramm Kochsalz lösen nach Liebig 1500 Gramm phosphorsauren Kalk, 6175 Gramm phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, während beide Salze in reinem Wasser beinahe unlöslich sind. Liebig's Ausspruch, daß das Kochsalz auf dem Acker als Bodenverbesserungsmittel dient, indem es wie Pflug und Atmosphäre auf ihn einwirkt und Nährstoffe, besonders Phosphate, im Boden verbreitet, ist auch praktisch längst bewiesen, und beziehe ich mich hiefür nicht nur auf die althergebrachte Anwendung der Kochsalzdüngung in vielen Theilen Deutschlands, sondern auch auf die neueren von Voelker in Cirencester (Journal of the Royal Agricultural Society 63.) bei Anwendung von Kochsalz auf Turnips erhaltenen höchst günstigen Resultate; die von anderen englischen Landwirthen gemachte Mittheilung, daß Kochsalz den Boden mürbe mache, ist mir auch in den letzten Tagen durch meinen verehrten Freund, Fabrikbesitzer Weber in Quedlinburg, bestätigt, der in diesem Jahre Düngungsversuche mit meinem Präparate im großartigsten Maßstabe gemacht hat und die lockere Beschaffenheit der damit gedüngten, strengen Böden als besonders günstig und bemerkenswerthen Erfolg hervorhob. — Die Befürchtung mancher Zuckerrübenbauer, daß die Zuführung von Kochsalz die Qualität der Säfte verschlechtern könnte, scheint mir, wie schon bemerkt, nach mehrjährigen eigenen Erfahrungen, der Begründung zu entbehren. Der Boden in der Nähe von Staßfurt ist so salzreich, daß nicht nur vieles Brunnenwasser beinahe ungenießbar ist, das Salz

blüht sogar in trockenen Sommern an vielen Stellen förmlich aus der Erde heraus; trotzdem ist die Staßfurter Zuckerrübe für Kultur und Verarbeitung noch immer eine der besten, und der Gehalt der Melasse an Kochsalz, sowie überhaupt die Menge des in der Melasse unkrystallisirbar gewordenen Zuckers keine von andern Fabriken abweichende resp. abnorme; — ähnliche Verhältnisse finden sich aber noch an mehreren Orten unserer Provinz. Außerdem ist eine gewisse Menge Natron für die Rübe ein nothwendiges Nahrungsmittel; mir ist wenigstens bisher keine Rübenasche vorgekommen, die nicht Natronsalz in ziemlich bedeutenden Mengen enthalten hätte. Endlich bleibt aber auch als einfachstes Hülfsmittel, die Anwendung der Kalisalze als Düngemittel für die Vorfrucht der Rübe. Da das Kochsalz nicht stark von der Ackerkrume festgehalten wird, während dieselbe die Kalisalze fixirt, so verschwindet der Ueberfluß desselben schon im ersten Jahre aus den oberen Schichten, und die Rüben finden dann nur Kalisalze vor. Für alle als Vorfrucht der Rüben dienenden Cerealien, besonders aber für Gerste, ist Kochsalz, wie schon aus dem vorher Gesagten hervorgeht, ein höchst vortheilhaftes Düngungsmittel.

Der geringe Gehalt meines Präparats an Chlormagnesium dürfte als unschädlich zu betrachten sein, wie dies auch die Praxis bewiesen hat; eine vollständige Entfernung dieses Nebenbestandtheils würde den Preis unnöthig vertheuern. Was nun die mit dem von mir dargestellten Kalisalze erzielten Erfolge anlangt, so sind dieselben nach den mir vorliegenden Berichten durchgängig günstig gewesen; ich mag Sie nicht mit den Resultaten einiger Versuche behelligen, da selbst angestellte Experimente immer den Stempel eines gewissen günstigen Vorurtheils tragen, dagegen gebe ich Ihnen am Schlusse die Resultate einer mit großer Umsicht und Genauigkeit ausgeführten Versuchsreihe aus einer unserer besten Rübenwirthschaften, und werden Sie daraus ersehen, daß die Düngung mit rohem schwefelsauren Kali sowohl relativ als absolut sehr günstige Resultate gegeben hat, besonders mache ich Sie hiebei auf das durch Anwendung von Kalidünger erzielte günstige Verhältniß zwischen Rüben und Blättern aufmerksam, da gerade auf die normale Entwicklung des Blattes beim Rübenbau ein großer Werth zu legen ist. Die Anwendung des Salzes auf Raps, Kartoffeln und Klee hat ebenfalls günstige Resultate ergeben, und ist wohl der beste Beweis hiefür, daß alle Landwirthe, welche bei der vorjährigen Bestellung Probebeziehungen machten, in diesem Jahre große Posten entnommen haben.

Ebenso sind für den Tabaks- und Weinbau, welche bekanntlich beide sehr viel Kali im Boden erfordern, schon seit mehreren Jahren sowohl für Deutschland, wie für Frankreich große Mengen Kalisalze theils im rohem, theils behufs Frachtersparung, im konzentrirten Zustande, von meiner Fabrik in Staßfurt geliefert.

Es ist bekannt, daß die Klage über Rübenmüdigkeit und Kleemüdigkeit des Bodens in den letzten Jahren vielfach und leider nur mit zu viel Grund laut geworden ist; solche kleemüden Böden zeigen oft in ihrer Zusammensetzung noch eine anscheinend normale Beschaffenheit, trotzdem schwinden die Erträge immer mehr, und alle Zufuhr von Guano und Phosphaten gewährt nur geringe Hülfe. Sehr lehrreich sind in dieser Beziehung die vom Amtsrath Rimpau veranlaßten Analysen kleemüder Böden der Domäne Schlanstedt; es enthielten darnach 100,000 Theile an löslichen Salzen, Boden von

	Erdfallbreite	Bartlebreite	Eilsdorferbreite
Kali	3 Thle.	8,5 Thle.	10 Thle.
Natron	5,5 „	4 „	5,5 „

Es sind dies im Ganzen gar nicht ungünstige Bodenqualitäten, vergleicht man aber damit die Analyse des berühmten Kleebodens von St. Martin, der in 100,000 Theilen enthält

Kali	13,1 Thle.
Natron	8,3 „

so springt die Verschiedenheit in der Kleefähigkeit dieser Bodenart sofort ins Auge. Ebenso deutlich tritt die nachtheilige Wirkung des Kalimangels bei den durch Dr. Grouven angestellten Aschen-Untersuchungen kranker und gesunder Zuckerrüben hervor; es enthielten 100 Theile Rübenasche von

	mäßig gefaulten Rüben	stark gefaulten Rüben	gesunden Rüben
Kali	26,78 pCt.	19,00 pCt.	30,50 pCt.
Natron	0,73 „	0,42 „	2,23 „
Magnesia	0,43 „	0,43 „	1,76 „

Es fehlte also auch hier wiederum an Kali und nebenbei an Magnesia.

Zu denselben Resultaten kam Dr. Grouven bei seinen Untersuchungen von befallenen Klee, (Zeitschrift des landwirthschaftlichen Central-Vereins der Provinz Sachsen, 1861.)

100 Theile Asche enthielten von

	befallenem Klee	gesunden Rohklee	Esparsette
Kali	3,32	35,5	35,8
Natron	0,87	0,7	3,5

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, der Vorschläge Erwähnung zu thun, welche sowohl von Praktikern als Theoretikern, um der drohenden Erschöpfung der Rübenfelder und der darauf folgenden Brachlegung der ganzen inländischen Zuckerindustrie vorzubeugen, gemacht worden sind. Man hat es mit Recht als einen großen Uebelstand bezeichnet, daß die bedeutenden Mengen von Salzen, welche die Melassen enthalten, aus den Zuckerfabriken an die Melasse-Brennereien gehen um, aus diesen schließlich als Schlempekohle in alle Welt, nur nicht wieder auf die Felder, von denen sie herstammen und für deren Fruchtbarkeit sie unentbehrlich sind, zu gelangen. In der That beträgt, nach mir vorliegenden zuverlässigen Berichten, die Menge von Schlempekohle, welche in Magdeburg verkauft wird, nahe an 90,000 Ctr., entsprechend dem Ertrage von 12—15 Millionen Centner Rüben; es liegt auf der Hand, daß eine solche alljährig wiederkehrende Entfremdung der nöthigsten Mineralbestandtheile der Rüben schlimme Folge haben muß, trotzdem würde eine Abhilfe dieses offenbaren Schadens unserer Rübenwirthschaften sehr schwierig sein. Der von manchen Seiten gemachte Vorschlag, die Melasse direkt zu verfüttern und auf solche Weise dem Boden seine Bestandtheile zurückzugeben, ist bei den im Verhältniß zum Futterwerth hohen Preisen, welche der Zuckerfabrikant für seine Melassen beim Verkauf erzielt, vom kaufmännischen Standpunkte immerhin bedenklich; der weiter gemachte Vorschlag, mit jeder Zuckerfabrik eine Brennerei zu verbinden und in dieser nur den eigenen Syrup zu verbrennen, bietet auch große und oft genug unüberwindliche Schwierigkeiten, die für jeden Kenner des Brennereibetriebes unschwer nachzuweisen sein werden.

Nehmen wir den durchschnittlichen Melassenertrag der Zuckerfabriken auf $2^1/_2$ pCt. vom Rübengewicht und das in einer Zuckerfabrik durchschnittlich verarbeitete Rübenquantum auf 200,000 Ctr. an, so würde auf jede Zuckerfabrik ein Quantum von ca. 5000 Ctr. Melassen zur Spiritus- resp. Schlempegewinnung kommen. Es ist nun aber ein ganz besonders bei der Spiritusbrennerei fest-

stehender und durch das allmählige Eingehen der kleinen Brennereien noch täglich bewiesener Satz, daß die große Fabrikation günstiger arbeitet als die kleinere, mit geringeren Mitteln, resp. mit geringeren Apparaten ausgerüstetete, und würde sich dies bei den kleinen Melassenbrennereien um so mehr bestätigen, als gerade dieser Zweig der Brennerei bei Weitem mehr Aufmerksamkeit und Erfahrung von den Technikern erfordert, als jeder andere. Nimmt man ferner mit Hintenansetzung all' dieser Bedenken in Betracht, daß eine Brennerei bei einer täglichen Einmaischung von 10,000 Quart gute und wenigstens genügende Erträge gewärthe, so wäre die ganze Brennzeit auf 90—100 Tage im Jahre beschränkt, da die wenigsten Zuckerfabriken in der Lage sein dürften, soviel Kartoffeln anzubauen oder mit Vortheil anzukaufen, um ihre Brennerei während der übrigen Zeit zu beschäftigen. Behufs wirthschaftlicher Ausnutzung der erhaltenen Melassenschlempe würde es nun nicht vortheilhaft sein, dieselbe zu Schlempekohle zu verbrennen, sie müßte vielmehr, um die darin enthaltenen Mengen von Stickstoff und Kohlenhydraten zu verwerthen, entweder verfüttert oder in möglichst konzentrirter Form direkt auf den Acker gebracht werden. Was nun die Anwendung als Futter betrifft, so ist es eine bei allen Landwirthen, die Melasseschlempe benutzen, bekannte Thatsache, daß dieselbe nur in beschränktem Maße angewandt werden darf, da allzugroße Mengen davon, in Folge ihres Gehaltes an Salzen und Säuren, Verdauungsstörungen und Durchfälle und bei Mutterschafen häufiges Verlammen verursachen; ganz besonders treten diese Uebelstände ein, wenn, wie dies bei Zuckerfabrikwirtschaften durchgehendes der Fall ist, ein großer Theil des gerade bei Schlempefütterung nothwendigen Rauhfutters durch Preßlinge (Träber, Schnrpe) ersetzt wird. — Es dürfte nach der hier angeführten beschränkten Anwendbarkeit der Melassenschlempe, den Zuckerfabriken überhaupt schwer fallen, einen für die Konsumtion der gewonnenen Schlempen ausreichenden Viehstand zu halten, und müßte daher ein Theil der Schlempe direkt auf den Acker gefahren werden. Nun enhält aber dünne Schlempe in 100 Gewichtstheilen höchstens 2 Theile Kalisalze und 1/2 Theil Stickstoff, und hat der Landwirth daher auf je 2 Pfd. werthvolle Substanzen 97 1/2 Pfd. werthlose zu transportiren; wie schwierig solcher Transport und die richtige gleichmäßige Vertheilung der transportirten Flüssigkeiten auf den im Winter oft grundlosen Rübenäckern ist, noch dazu in Zeiten, wo die Heranschaffung der für die Fabrik nöthigen Rüben alle Spannkräfte der Wirthschaft absorbirt, bedarf für den Landwirth keiner weiteren Erörterung. — Lassen sich nun auch durch Eindampfen und Konzentriren der Schlempe die Transportkosten etwas verringern, so treten dafür die Anlage- und Betriebsspesen einer derartigen Verdampfanlage, die der einer Schlempekohlenfabrik ziemlich nahe kommen, wieder hinzu.

(Schluß folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	12.	November	—	—	18	19	11	5	9	52	6	54
Schweinfurt	12.	„	—	—	15	45	11	34	9	54	6	34
München	12.	„	—	—	16	39	12	11	10	9	7	28
Augsburg	11.	November	17	23	16	52	12	8	9	34	7	1
Mainz (per Malter)	11.	„	—	—	9	30	7	20	7	5	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. **Technische Muster, Modelle:** Verbesserter Streichriemen.

B. **Lektüre:** Agronom. Zeitung 46. Annalen, Landwirthschaftl. 28—32. Anzeiger des German. Museum 9; -Geschäfts- 94—99. Archiv der Pharmazie 10—11. Auswanderungs-ztg. nebst Pilot 46. Blätter für d. Armenwesen 41—44; -Frauendorfer, 45—46; -Pfälzer Landwirthschaftl., 10 Feuerwehrztg. 42—45. Gewerbeblatt, Bresl., 21—22; -Ztg., Deutsch., 44; -und Industrieblatt (Graz) 42—45. Handelsarchiv 44. Jahrbuch d. Pharm. 9. Journal of the society of arts 625. Natur 45. Notizblatt, polytechnisch., 18—19. Telegraph 42—45. Verhandlungen d. niederösterr. Gewerbe-Vereins 9. Wochenblatt, Nassau., 37—40; -Bamberg., 36—39; -pharm., Bunzlau., 35—37. Zeitschrift, landwirth., Bayern, 11; pharmaz., Schweiz., 35—36. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 46. Dorfztg., illustr. (des Lahr. hink. Boten) 45; -Ztg. (Leipzig.) 1115. Haus- u. Landwirthschafts-Kalender 1865.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 25. November 1864. Nro. 48.

Die Freizügigkeit. (Schluß.) 569. Notizen und Journalschau. 573.

Land- und Hauswirthschaftliches. Das Verfüttern von faulen Kartoffeln. 574. Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Anwendung des Staßfurter Abraumsalzes und der übrigen Kali-Düngesalze bei Getreide, Futterrüben und vorzüglich bei Zuckerrüben gemacht worden? (Schluß.) 575. Der Mosselmann'sche Dünger. 577. Kleinere Mittheilungen. 579. Schrannen-Berichte. 579.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 579.

Privat-Anzeigen.

Die Freizügigkeit.

(Schluß.)

In Baiern ist die Ansässigmachung außerordentlich erschwert. Sie ist, abgesehen von einem rechtsgiltigen Vertrage mit der Gemeinde und der obrigkeitlich ertheilten Erlaubniß zur Verheirathung im Gemeindebezirk, abhängig nicht nur vom guten Leumunde und dem vorschriftsmäßigen Schul- und Religionsunterricht, sondern außerdem vom Besitz eines Grundvermögens mit bestimmter Steuerhöhe, oder einer Gewerbeconcession, beziehentlich von Erwerbung einer Real-Gewerbsberechtigung, oder vom Eintritt in ein öffentliches Amt, oder vom Nachweis eines gesicherten Auskommens, über dessen Zulänglichkeit noch die Polizeiobrigkeit entscheidet. Wie hier zur Ansässigmachung, so sind gleiche Erfordernisse zur obrigkeitlichen Genehmigung der Eingehung von Ehen und Gründung einer neuen Familie nöthig, und zwar so streng, daß ein Geistlicher, wenn er ein Paar traut, ohne daß diese Erfordernisse, resp. die obrigkeitliche Genehmigung vorhanden sind, sogar subsidiär für den Unterhalt der getrauten Personen haftet!

In Würtemberg bedarf es zur Aufnahme in eine Gemeinde je nach der Classe der Gemeinde eines schuldenfreien Vermögens von 1000, 800 und 600 Gulden und bei der Mitaufnahme von Kindern unter väterlicher Gewalt für jedes Kind ein Zehntel mehr. Auch die Eheschließung hängt vom Nachweis eines genügenden Vermögens ab. Sobald zu befürchten ist, es werde Jemand von seinem Vermögen oder Erwerbszweige nicht den seinen und seiner Familie

Unterhalt sichernden Gebrauch machen, oder aber, es werde ihm an dem hierzu nöthigen Vertrauen im Verkehr mit Anderen fehlen, alsdann kann die Gemeinde, beziehentlich die Polizeibehörde, die nachgesuchte Heirathsgenehmigung versagen. Und zwar soll dies bei Allen geschehen, welche offenkundig als schlechte Hausväter zu betrachten und wegen gewisser Vergehen oder Verbrechen wenige Jahre zuvor bestraft worden sind.

Es wird hier bei Lesung dieser Bestimmungen Jeder fühlen, wie unter solchen Beschränkungen und Erschwerungen vorzugsweise die vermögenslosen Arbeiterclassen betroffen werden in einigen ihrer ursprünglichsten bürgerlichen und menschlichen Rechte, dem Rechte, Willen und Kraft seines Körpers da zu gebrauchen, wo er Erwerb hofft, kurz, nach freier Wahl zu arbeiten und zu wohnen, um zu einem seiner würdigen sittlichen Dasein zu gelangen und einen ehrlichen Nahrungserwerb zu begründen.

Unser Staat ist so lange noch kein Rechtsstaat, so lange er nicht die persönliche und bürgerliche Freiheit der Person zum Grundsatz erhebt. Man mag sich der constitutionellen Verfassungen in einzelnen Staaten noch so freuen und rühmen, man mag den Constitutionalismus weiter ausbilden und in dem Antheil des Volkes an der Verwaltung und Gesetzgebung sein Genüge finden, es bleibt das so lange eine unverantwortliche naive Beschränktheit, so lange die weit überwiegend zahlreichste Klasse der Bevölkerung aller Länder, die besitz- und vermögenslosen Arbeiter mehr oder minder an die Scholle gefesselt bleiben, wie in früheren barbarischen Zeiten.

Die Versagung und Beeinträchtigung der ursprünglichen menschlichen und bürgerlichen Freiheitsrechte, namentlich also der Freizügigkeit, die Verkümmerung der ja eigentlich durch keinerlei Strafgesetz verbotenen Arbeits- und Erwerbsbefugniß, der Ansässigmachung, Verehelichung steht im directesten Widerspruch mit der Idee, mit Inhalt und Wesen des Rechtsstaats. Diese Verkümmerung ist ein trauriger Irrthum unsrer positiven Gesetzgebung, welche sonst die Schutzwehr der Staatsangehörigen ist und sein soll, sie erzeugt das Gegentheil von dem, was sie in ihrem Wahne beabsichtigt, sie erzeugt Armuth, sowie steigende Last der Armenpflege, sie hat unsittliche Verhältnisse, uneheliche Geburten, Concubinate zur Folge. Ueberall, wo die letzten Verhältnisse am schreiendsten auftreten, da wird man bei genauerer Untersuchung den Grund davon finden in dem harten Druck verkümmerter Freizügigkeit und ihrer Nebengebiete.

Man verweist den Menschen fortwährend auf Selbstverantwortlichkeit und Selbsthilfe; es ist das aber so lange eine ganz ungerechte Forderung, so lange der Mensch nicht überall die Kräfte seiner gesunden Arme gebrauchen darf. Selbsthilfe und Selbstverantwortlichkeit bedingen volle persönliche und bürgerliche Freiheit, und so setzte denn auch schon § 3 des Reichsgesetzes vom 27. December 1848 als ein Grundrecht aller Volksklassen fest: „daß jeder Deutsche das Recht haben soll, an jedem Orte des Reichsgebiets seinen Aufenthalt und Wohnsitz zu nehmen, Liegenschaften jeder Art zu erwerben und darüber zu verfügen, auch jeden Nahrungszweig zu betreiben“.

Die Grundrechte des deutschen Volkes sind wieder zu Grabe getragen, und die Hoffnung auf ein Parlement ist gegenwärtig noch in dichte Nebel der Zukunft gehüllt. Es fehlt uns deshalb eine gemeinsame Gesetzgebung für die Arbeits- und Gewerbefreiheit. Zunächst hat wenigstens die Gesetzgebung über die Arbeitsfreiheit in den meisten Staaten große Fortschritte gemacht, und das Princip der Freizügigkeit in allen Staaten einen entschiedenen Sieg errungen.

Wir möchten den Aufsatz nicht schließen, ohne auf die nationale Seite der Freizügigkeit hingewiesen zu haben. — Die „deutsche Einheit" ist als sehnsüchtiger Wunsch des Herzens und als immer mächtigere Forderung der Zeit in Aller Munde. Aber daran, daß die Arbeit, das Hauptexistenzmittel einer Nation, freie Bahn haben müsse durch ganz Deutschland, daran wird so wenig gedacht. Frei und ungehindert fliegen Millionen Centner Güter hin und her, nur seine gesunden Geistes- und Körperkräfte — das höchste Gut eines Volkes — darf der Mensch noch nicht da hintragen und zur Wirksamkeit bringen, wo er sie am besten verwerthen zu können erwarten darf. Grade gegen die Uebersiedelung der Arbeit schließt sich bis heutzutage noch Gemeinde gegen Gemeinde, Staat gegen Staat eben so ab, wie einstmals vor Begründung des Zollvereins ein deutsches Land gegen das andere sich abschloß durch hohe Zollschranken. Wie überaus schwer mußte sich bei unserm Volke unter einer so furchtbaren Beschränkung der Bewegung seiner Arbeitskräfte, bei einem Volke, in welchem meist schon das nächste Dorf einen Zuziehenden als eben so fremd behandelt, als käme ein Russe vom Ural, der die Existenz und Wohlfahrt der eingesessenen Bewohner bedrohen könnte, wie schwer und langsam mußte sich bei uns das Gefühl der Zusammengehörigkeit, das Nationalbewußtsein entwickeln! Der Heranziehende gilt, gleichviel ob er nur wenige Stunden weit aus dem nächsten deutschen Nachbarländchen herzog, als „Ausländer", und man giebt sich die möglichste Mühe, ihn mit allen ingangsetzbaren polizeigesetzlichen Mitteln und wohl auch privaten Chicanen abzuwehren, als ob er nicht sowohl die Gewerbsamkeit, das vorhandene heimische Capital und die Steuerkraft von Gemeinde und Staat vermehren helfe, sondern ausgemacht und sicher dem Armenhaus und damit der Gemeinde zur Last fallen würde.

In andern Ländern begrüßt man in dem Zuwandernden eine neue schaffende Kraft, einen neuen Hebel im Betriebe des nationalen Arbeitsmechanismus, eine Vergrößerung der wirthschaftlichen Blüthe, eine Verstärkung der nationalen politischen Macht und eine Erhöhung der inneren Steuerkraft.

In wie viel hundertfältigen Variationen und Phrasen wird vor dem Volke das alte Thema und das heiß ersehnte hohe politische Ziel der deutschen Einheit gepredigt, wie oft werden die Kernsprüche der ersten Dichter des Volkes ausgerufen, um den drängenden Wünschen und Hoffnungen der Allgemeinheit einen erhebenden Ausdruck zu geben. Man verlangt Beseitigung des Bundestags, verlangt ein aus allgemeinen Wahlen hervorgegangenes Parlament, man verlangt ein Reichsministerium, einen obersten Gerichtshof für alle deutschen Staaten, ein gemeinsames Zolldirectorium, eine gemeinsame, in ihren Grundsätzen gleiche Gesetzgebung, Justiz und Verwaltung. Aber alle diese Bestrebungen und Forderungen sind Halbheiten, so lange nicht wirthschaftliche Gleichheit und Freiheit mitgefordert und erkämpft wird! Sie ist es erst, sie ist es allein, welche dem ganzen politischen Bau eine feste Grundlage gewährt! Die politische Brandung geht wieder höher und höher, das Volk ist in seinem Hauptziele einig, es hat jene großen, gegenüber andern Völkern einzig dastehenden Feste mit einer Weihe und inneren Erhebung begangen, mit einer Würde und Einfachheit zugleich, daß man unwillkürlich an die großen Volksfeste des Alterthums, an die Feste und Spiele der alten Griechen erinnert wird, und ein geistreicher Geschichtschreiber nennt die Deutschen die Griechen der Neuzeit. Ja, es waren erhebende, einmüthige Feste, welche die alte feudale Lüge von der Unvereinbarkeit der deutschen Stämme laut durch die That zu nichte machte. Aber wenn der Einzelne davon zurückkehrt unter den Bereich des heimischen

Kirchthurms, alsdann werden die Grundsätze meist wieder die alten, kleinlichen, und der neuanziehende Hesse oder Sachse wird abgewiesen mit den Grundsätzen krähwinkelhafter Kirchthurmspolitik!

Man gehe hinüber nach der französischen Hauptstadt. Paris hat nicht weniger als 80,000 Deutsche, und einzelne Gewerbe sind zu großem Theil in der Hand unserer Landsleute, wie z. B. das der Schneider, Schuhmacher, Musikinstrumentenmacher, Wagenbauer und Sattler. Und warum sind diese Tausende hinübergezogen über den Rhein, warum haben sie der sonst so geliebten Heimath den Rücken gekehrt? Einfach, weil sie der Jämmerlichkeit der deutschen sogenannten Heimathsgesetzgebung entgehen und ihre Arbeitstüchtigkeit nicht verfallen lassen wollten der Willkür eines bornirten Dorfschulzen oder den Chicanen der ortsangesessenen Concurrenten. So lange der höchste Grundsatz dieser unserer Heimathsgesetzgebung mehr der Armenhauspolitik angehört, so lange hat man kein Recht, die Masse des Volkes mit Grund wegen Mangels eines lebendigen Bewußtseins einer einheitlichen, untheilbaren Nation anzuklagen. Die Unfreiheit in der Bewegung der Arbeitskräfte ist heut um so unheilvoller, weil mit der rascheren Bewegung der Güter und des Ideenaustausches durch Eisenbahn, Post und Telegraphen, mit der größeren Wohlfeilheit und Leichtigkeit des persönlichen Verkehrs nothwendigerweise die Arbeitskräfte in gleichen Verhältniß zu fluctuiren die Tendenz haben und auch wirklich fluctuiren müssen, wenn anders unser Arbeitsmarkt gesund bleiben soll. Jene Tausende, welche hinübergingen nach der Seinestadt, oder über den Canal nach englischen Städten, oder über das Meer nach amerikanischen Staaten, oder östlich nach unserm großen Nachbarreiche Rußland — wer waren sie? Es waren sicherlich zumeist die Tüchtigsten und Muthvollsten, die wir so ziemlich alle für immer verloren, verloren durch verkehrte, faule Gesetzeszustände, oder Beschränktheit deutscher Gemeindevertretungen. Und in welchem Alter verloren wir diese auswandernden fleißigen Hände? In dem muth- und thatvollsten Lebensalter, in der Zeit ihrer rüstigsten Kraft, wo der Mann gewöhnlich anfängt, dem Vaterlande die Zinsen zurückzuzahlen von dem körperlichen und geistigen Capital, welches ihm die Sorge und Pflege deuscher Eltern, der Unterricht deutscher Schulen und die Lehrzeit deutscher Meister verliehen. Warum sehnt sich der Franzose, der Engländer und Nordamerikaner umgekehrt so wenig danach, auf deutschem Boden um sein Glück zu werben, unter den Segnungen deutscher Polizeimaßregeln? Es bedarf keiner Antwort.

Erst die Freizügigkeit wird uns die Kraft und Tüchtigkeit, die in unserem Volke so reich vorhanden ist, erhalten und fesseln, erst sie wird Gemeingeist, Nationalgefühl, allgemeineren Wohlstand und Befriedigung schaffen. Es bedarf zur Gewährung dieses Gutes keines Verzichts auf Souveränetätsrechte, keine politischen Eifersüchteleien spielen in dieses Gebiet hinüber, es bedarf nur Eines: der Gewährung eines mit dem Menschen geborenen Anrechtes, des Rechts ungehinderter Ansässigmachung, der Freiheit, daß die ehrlich schaffende Hand da arbeiten darf, wo sie Beschäftigung und Brod findet. Erst dann gewinnt der Deutsche für die Verhältnisse, die ihm am nächsten liegen, für seine Arbeit dasjenige, was wir alle erstreben und zu erreichen hoffen — ein Vaterland!

(Nach der culturgeschichtlichen Revue „Unsere Tage“).

Notizen und Journalschau.

Photographien auf Porzellan, Milchglas und auf krummen Flächen. Die „Tijdschrift voor Photographie" macht folgende Angaben betreffs des Anfertigens von Bildern auf Porzellan:

Das Stück Porzellan oder Milchglas wird gut geputzt, collodionirt und gesilbert. Dann werden auf die Ränder Streifen von Kartenpapier gelegt und darauf das abzudruckende Negativ. Beide Platten braucht man nicht in den Rahmen zu legen, man kann sie in der Hand halten. Man öffnet die Thür des Dunkelzimmers und läßt das Tageslicht 1 bis $1^1/_2$ Secunde auf die Platte wirken; das Licht muß möglichst lothrecht auf das Negativ fallen, und dies darf nicht bewegt werden. Man entwickelt wie gewöhnlich.

(Bei kleineren Copien ist eine Gasflamme als Lichtquelle mit Vortheil zu benutzen. Die Belichtung dauert 10 bis 80 Secunden; die geringere Intensität des Lichts, welche längeres Belichten gestattet, ist vortheilhaft, da die Bilder weniger leicht durch Ueberlichtung verdorben werden können.

Solche Copien mit dickem Collodion gefertigt und in bekannter Weise auf Porzellanpapier oder weißes Glacépapier übertragen, sind sehr hübsch, wenn der Ton nicht zu kalt ist. Die Farbe der Collodionbilder wird schön schwarz durch Uebergießen mit schwacher Chlorpalladiumlösung. Wer mit dem Albuminpapier gar nicht mehr zufrieden ist, sollte einmal versuchen, dies neue Genre von Abdrücken einzuführen, von denen in der Stunde einige Dutzend fix und fertig gemacht werden können. Die Bilder können mit Staubfarben colorirt werden. Lg.)

Soll ein derartiger Abdruck auf eine gebogene Oberfläche übertragen werden, so fertigt man erst ein Positiv auf Glas, nach der obigen Methode. Um es blauschwarz zu tonen, kann man eine schwache Goldauflösung anwenden. Sobald das Bild trocken ist, überzieht man es mit dieser Auflösung:

1 Gramm weißer Guttapercha,
200 „ Chloroform.

Dieser Firniß trocknet rasch und läßt eine dünne Haut zurück. Um die Ränder klebt man Papierstreifen und läßt dann gut trocknen. Die trockne Schicht hebt man mit einer Messerspitze an einer Ecke auf, läßt einige Tropfen Wasser zwischen Bild und Glas fallen, und legt dann das Collodionbildchen auf die gut gereinigte krumme Fläche. Das Häutchen ist klebrig genug, um ohne besonderes Klebmittel festzuhalten. Das übertragene Bild erwärmt man vor einem offenen Feuer.

Auch positive Abdrücke, die auf dem käuflich zu habenden „Uebertragungspapier" angefertigt wurden, können leicht auf jede beliebige Oberfläche gebracht werden. Das Papier ist in folgender Weise zu behandeln:

S i l b e r b a d von 20%. Man präparirt und trocknet wie gewöhnlich. Die Exposition kann nicht zu lang sein; die Schatten müssen Metallglanz haben, die Halbtöne broncirt, die Lichter hellbraun sein. Vor dem Goldbad sind die Bilder abzuwaschen.

Jedes gute Goldbad ist anwendbar. Man tont im Dunkeln. Tont man bis violettblau, so wird das Bild schwarzblau; ist der Ton beim Herausnehmen aus dem Goldbad violettroth, so wird er nach dem Fixiren purpurroth. Vor dem Fixiren wäscht man in destillirtem Wasser. Das Bild beginnt darin schon sich zu lösen. Zum Fixiren nimmt man eine concentrirte Auflösung von unterschwefligsaurem Natron. Nach 10 Minuten ist das Bild fixirt und wird gut mit Wasser abgespült und gewaschen. Erst wenn man es übertragen will, nimmt man es aus dem Wasser. Im Fixirbad wird das Häutchen elastisch. Die Oberfläche, worauf man das Häutchen übertragen will, muß vorher gereinigt sein. Das Uebertragen geschieht unter Wasser. Nach dem Trocknen wird das Bild mit gutem Lack überzogen. Sollte es nicht glatt auf der Oberfläche liegen, so befeuchte man es mit einer Mischung von 1 Theil Eisessig und 6 Theilen Wasser und wasche darauf nochmals ab.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Das Verfüttern von faulen Kartoffeln.

Von Thierarzt Berner in Eberbach.

Seit dem Auftreten der Kartoffelkrankheit pflegen viele Viehbesitzer ihre Kartoffeln beim Einheimsen auszulesen, d. h. die gesunden von den kranken abzusondern, um die ersteren zum Genuß für Menschen, oder als Futtermittel für Thiere u. s. w. aufzubewahren, die letzteren aber sogleich als Futter zu benützen.

Vielfache Wahrnehmungen haben indessen gezeigt, daß das Verfüttern von kranken Kartoffeln eine nachtheilige Wirkung auf den thierischen Körper ausübt, wenn solches Futter nicht mit der gehörigen Vorsicht verwendet wird.

Es ist einem jeden Landwirth bekannt, daß das Verfüttern von Kartoffeln, selbst wenn diese gesund sind, leicht zu Blähungen und Durchfällen Veranlassung giebt. Derartige Durchfälle sind aber in der Regel nicht von besonderer Gefahr für die damit behafteten Thiere und verschwinden wieder von selbst, sobald eine Aenderung in den Futterverhältnissen eintritt.

Anders verhält es sich dagegen mit dem Verfüttern fauler Kartoffeln.

Durch solche Fütterungsweise entstehen bisweilen beim Rindvieh Durchfälle von sehr gefährlicher Natur. Namentlich hat man Gelegenheit, dies zur Zeit der Kartoffelernte bei den Thieren von sog. Kleinbauern zu beobachten. Diese verabreichen da und dort ihre faulen Kartoffeln in der genannten Zeit fast als ausschließliches Futtermittel und in solchem Uebermaß, daß es keine große Seltenheit ist, in Folge hiervon Thiere erkranken, ja selbst zu Grunde gehen zu sehen.

Gerade bei dem diesjährigen Futtermangel und dem frühzeitigen Eintritt der Kartoffelkrankheit dürfte sich mancher Viehbesitzer, der mit den Nachtheilen nicht bekannt ist, verleiten lassen, seine kranken Kartoffeln recht rasch als Futter zu benützen. Es dürfte deßhalb nicht ungeeignet sein, diesen Gegenstand, so weit er den Landwirth interessirt, hier zu erörtern.

Rindviehstücke, die auf die angegebene Weise mit faulen Kartoffeln gefüttert werden und in Folge hiervon erkranken, zeigen im Allgemeinen folgende hervorstechende Erscheinungen: Es fehlt den Thieren anfangs an der gewöhnlichen Munterkeit; der Bauch ist etwas aufgetrieben, die Freßlust und das Wiederkäuen sind vermindert; die Temperatur der Haut ist etwas geringer als gewöhnlich, der Puls wenig vom gesunden Zustand abweichend; die öfter abgehenden Darmexkremente (der Mist) sind von dünnflüssiger, grünlich-brauner Beschaffenheit; die Maulschleimhaut erscheint etwas geröthet. Im weiteren Verlauf der Krankheit verschwindet der Appetit und das Wiederkäuen gänzlich; der Bauch sinkt zu beiden Seiten ein (fällt zusammen); der Durchfall wird heftiger, die Darmexkremente nehmen eine übelriechende Beschaffenheit an; der Puls wird etwas schneller, aber kleiner als gewöhnlich, der Herzschlag prellend (sehr deutlich fühlbar auf der linken Seite der Brust nach vorn und unten). Die Kräfte des Thieres sinken auffallend dahin, so daß es beim Gehen schwankt und sogar manchmal umfällt. Wenn nicht rechtzeitige und geeignete Hilfe eintritt, steigern sich die genannten Zufälle bis zum Tode des Thieres, der etwa bis zum 10. oder 14. Tage der Krankheit eintritt.

Nach dem Tode findet man keine besonders auffallenden Erscheinungen. Der Magen und Darmkanal sind in der Regel ziemlich leer; die Schleimhaut dieser Eingeweide erscheint etwas aufgelockert und von graulicher Farbe; die Leber ist zuweilen mißfarbig und die Gallenblase mit dunkelbrauner Galle angefüllt.

Die Behandlung solcher kranken Thiere wird man auch hier wieder am besten einem Thierarzte überlassen und möge hierüber nur kurz bemerkt werden, daß wir neben einer zweckmäßigen Diät, die im Verabreichen von Mehl= oder Kleientränke bestund, von der Anwendung adstringirender Mittel, gegeben mit dünnflüssigem Schleim, gute Wirkung gesehen haben.

Die erste Bedingung einer glücklichen Kur ist selbstverständlich das völlige Abbrechen mit dem Verfüttern von kranken Kartoffeln. Man halte bis zur Ankunft des Thierarztes die Thiere warm, reibe sie mit Strohwischen, bedecke sie mit Tüchern und versehe sie mit einer guten Streu.

Sind die Zufälle schon heftig und ist Gefahr auf dem Verzug, so gebe man einige Flaschen Kamillenthee mit etwas Wein, z. B. für ein großes Stück 6 Schoppen Thee mit 2 Schoppen Wein, verabreicht auf 4 mal in Zwischenzeiten von je einer Stunde.

Für den Landwirth ist es wohl auch hier wieder von besonderem Interesse, dem Uebel durch die nöthige Aufmerksamkeit vorzubeugen.

Zu diesem Zwecke dürfte es nach unserem Dafürhalten angemessen erscheinen, beim Ausmachen der Kartoffeln das Auslesen derselben pünktlich zu besorgen, die ganz faulen gar nicht als Futtermittel zu benützen, die theilweise kranken aber nur in kleineren Quantitäten, mit anderem Futter, z. B. mit Häcksel vermengt, zu verabreichen.

Ferner ist es außer Zweifel, daß solche Kartoffeln im gekochten Zustande weit weniger nachtheilig auf den thierischen Körper wirken, als wenn sie ungekocht verfüttert werden, weßhalb das Abkochen der Kartoffeln, namentlich wenn diese theilweise krank sind und als Futter benützt werden sollen, sehr zu empfehlen ist.

Außerdem lehrt die Erfahrung, daß nicht alle Rindviehstücke in gleichem Grade für die schädliche Wirkung der bezeichneten Kartoffeln empfänglich sind, und ist es daher geboten, beim Verfüttern derselben die Thiere zu beobachten, um rechtzeitig mit solchem Futter bei jenen Thieren abbrechen zu können, auf welche dasselbe nachtheilig einwirkt. (Wochenbl. d. landw. Ver. im Großh. Bad.)

Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Anwendung des Staßfurter Abraumsalzes und der übrigen Kali=Düngesalze bei Getreide, Futterrüben und vorzüglich bei Zuckerrüben gemacht worden?

(Schluß.)

Nach allen diesem erscheint mir der gewiß sehr wohlgemeinte Vorschlag, dem Boden auf diese Weise seine Bestandtheile zu erhalten, wenig praktisch zu sein und sowohl den einmal bestehenden und naturgemäßen Verhältnissen der Arbeitstheilung, als auch den kaufmännischen Anforderungen, denen ja der Landwirth volle Rechnung zu tragen hat, wenig zu entsprechen, da das Kali in der Schlempekohle weit höher bezahlt wird, als es in meinen Präparaten zu stehen kommt. Nach Dr. Breidenstein's interessanten Untersuchungen beträgt der Kaligehalt der Schlempekohle zwischen 24 und 42 pCt., der Natrongehalt

zwischen 6 und 17 pCt. Nimmt man den durchschnittlichen Kaligehalt mit 30 pCt. an, so dürfte dies dem Mittelwerthe der Rübenpotasche etwa entsprechen, wie eine solche Asche denn auch als gute Mittelwaare von den Käufern betrachtet wird. Der Preis derselben beträgt trotz der bedeutenden Konkurrenz des Staßfurter Chlorkaliums noch immer $3^{1}/_{2}$—$3^{3}/_{4}$ Thlr., während sich der Preis desselben Kali-Quantums in dem von mir fabrizirten Salze nur auf ca. 1 Thlr. 15 Sgr. ab Staßfurt stellt und dabei die anderen werthvollen Nebenbestandtheile: schwefelsaure Magnesia, Natron 2c. ganz umsonst sind. Ja selbst bei Anwendung von reinem Chlorkalium, welches bei einem Kaligehalt von 45 pCt. = $4^{1}/_{6}$—$4^{1}/_{4}$ Thlr. kostet, würde der Landwirth noch wenig oder Nichts einbüßen.

Ich habe bisher speziell den Rübenbau als den unserer Provinz und die Interessen unserer landwirthschaftlichen Industrie zunächst berührenden Kulturzweig im Auge gehabt; gestatten Sie mir nun noch eine kleine Abschweifung auf andere landwirthschaftliche Kulturen. Wie bekannt, lassen sich die Pflanzen nach ihren hauptsächlichen Aschenbestandtheilen im Allgemeinen unterscheiden in:

Kieselpflanzen: besonders Kornfrüchte und Wiesengräser.

Kalkpflanzen: besonders Hülsenfrüchte, 2c.

Kalipflanzen: Klee, Rüben, Turnips, Kartoffeln, Raps, Wein, Mais 2c.

Ohne Kali kann jedoch keine einzige dieser Pflanzen bestehen, ebensowenig, wie ohne Kalk und Bittererde. Auf die Wirkung des Kalimangels im Kleeboden habe ich schon im Anfange hingewiesen, nicht minder wichtig, ja unentbehrlich ist Kali aber für die andern kultivirten Pflanzenarten, sowie für die Wiesenpflanzen, und ist eine billige Beschaffung von Kalisalzen für diese Zweige der Landeskultur beinahe noch bedeutsamer, als für die Rübengegenden, weil die nicht mit Zuckerfabriken verbundenen Landwirthschaften, die ja weitaus die Mehrzahl bilden meistens neben einem Boden, der in geringerer Kultur steht, auch über ein geringeres Betriebs- und Düngerkapital für ihre ausgedehnten Areale zu gebieten haben. Daß aber auch bei diesen Wirthschaften, trotz weniger intensiver Bewirthschaftung des Bodens, die mineralischen Nahrungsstoffe der Pflanzen abnehmen, dafür sprechen nur zu deutlich die Klagen über Kleemüdigkeit des Bodens, die immer wiederkehrende Kartoffelkrankheit (? d. R.), kurz die überall befürchtete und zum Theil schon eingetretene Erschöpfung der Felder, deren letzte Folgen uns Liebig in so beachtenswerthen Worten ans Herz gelegt hat.

Ich halte die Beschaffung von genügender Menge Kali durch den glücklichen Fund des Staßfurter Lagers auf lange Zeit für gesichert. Wenn ich mit meinen eigenen Arbeiten darüber nicht früher an die Oeffentlichkeit getreten bin, so geschah dies aus dem Grunde, weil ich es für meine Pflicht hielt, durch fortgesetzte Versuche und Prüfungen erst die Ueberzeugung von dem praktischen Werthe meiner Theorieen und meines Verfahrens zu gewinnen, da ich der Ansicht bin, daß gerade bei Herstellung und Verkauf künstlicher Dünger die größte Zuverlässigkeit und Reellität die einzige Basis für einen dauernden Verkehr zwischen dem Landwirthe und dem chemischen Fabrikanten bilden müssen, während unreife und verfrühte Projekte nur zu oft zum Schaden für den Landwirth oder für beide Theile gereichen und dem leider noch immer nicht ganz beseitigten Vorurtheile gegen künstliche Düngemittel neue Nahrung geben.

Betreffs der Verwendung der Salze habe ich noch zu bemerken, daß eine Düngung von $1^{1}/_{2}$—3 Ctr. für den Morgen genügen dürfte, doch sind einzelne Landwirthe in meiner Gegend bei Rüben mit Vortheil bis zu 5 Ctr. pro Morgen gegangen. Am geeignetsten dürfte eine Zumischung von Guano zum Düngesalz sein, da dieser die dem Salze fehlenden wichtigen Düngestoffe: Stickstoff und

phosphorsauren Kalk in konzentrirter Form enthält, und da außerdem das Salz durch seinen Gehalt an schwefelsaurer Magnesia das Ammoniak des Guano bindet, während das darin gleichfalls enthaltene Kochsalz die phosphorsauren Erden löslich macht, so daß eine Mischung mit Salz denselben Effekt hat, wie das vielfach empfohlene Aufschließen des Guano mit Schwefelsäure. Ebenso und aus denselben Gründen ist aber ein Zusatz von saurem phosphorsaurem Kalk zum Düngesalz sehr zu empfehlen. Es würde sich, wie schon gesagt, die Anwendung des Salzes besonders bei Hackfrüchten (Rüben, Turnips, Kartoffeln ꝛc.) sowie bei Klee, Esparsette, Luzerne und Oelsaaten empfehlen; nicht minder beachtenswerth dürfte aber seine Verwendung als Wiesendünger sein, da die Gräserentwicklung kräftiger ist und das Vieh solches Heu schon wegen seines Salzgehaltes sehr gerne frißt und gut verdaut. Da das von mir fabrizirte Salz nicht feucht wird, so läßt es sich sowohl mit der Hand, als mit der Säemaschine leicht ausstreuen und habe ich meine Mühlen derart eingerichtet, das die davon gelieferte Körnung sich leicht mit der Guano-Streuemaschine aussäen läßt.

Nicht minder dürfte sich die Verwendung des Salzes an Stelle des Gipses zum Bestreuen der Düngerhaufen und besonders zum Auflösen in Jauche empfehlen, da es, wie schon bemerkt, sowohl Ammoniak als Phosphorsäure in vortheilhaftester Form zu binden vermag.

Von den verschiedenen Bodenarten dürfte sich das Salz zunächst für leichte, sandige und für humöse Böden empfehlen, denen es meistens an Kalisalzen mangelt, doch ist es auch durch seine vorhin erläuterten Eigenschaften, die Böden locker und mürbe zu machen, selbst für schwere, strenge Böden (Klai, Thon) von größtem Werthe, so daß seine Anwendbarkeit in dieser Beziehung eine ziemlich allgemeine ist.

Dies sind die bisher damit gemachten Erfahrungen. Ich möchte Sie nun bitten, mich durch strenge praktische Prüfung und gefällige Mittheilung Ihrer Resultate auch ferner zu unterstützen, da es mir nur auf diesem Wege und durch Zuhilfenahme von Beobachtungen aus der Praxis möglich ist, weitere Verbesserungen zu machen und so dem Ziele, welches ich mir gesteckt habe, näher zu kommen.

Die Gefahr der Verarmung unserer Felder ist erkannt, lassen Sie uns darum gemeinschaftlich und unermüdlich streben, derselben mit allen Hilfsmitteln, die uns von der Praxis und der Wissenschaft an die Hand gegeben sind, entgegenzutreten, und der Erfolg wird uns mit Gottes Hilfe nicht fehlen.

(Annal. d. Landw. in d. Kgl. Preußisch. Staaten.)

Der Mosselmann'sche Dünger.

Die Frage der Verwerthung des Grubendüngers der Städte und auf dem Lande ist eine brennende, welche, zunächst auf Liebig's Anregung hin, namentlich in der jüngsten Zeit überall die Discussion wache gerufen, zahlreiche Vorschläge veranlaßt und Jedermann die Augen geöffnet hat über die ungeheure Wichtigkeit des Gegenstandes, um welchen es sich handelt. Zunächst um die Grundlage der öffentlichen Wohlfahrt, um die Gesundheit des Volks. Je mehr erfahrungsgemäß das Land sich entvölkert, um so größer werden die Städte; es häufen sich in ihnen die Abgänge in solcher Weise, daß sie langsam, aber sicher verderblich wirkende Miasmen erzeugen, wenn sie nicht prompt und vollständig

entfernt werden. Dies ist erschreckender Weise bewiesen. Die Analyse der Brunnen in größeren Städten, z. B. in Berlin und Leipzig, hat ergeben, daß eine große Zahl derselben derartig inficirt, daß ihr Wasser nicht verwendbar ist, ohne Schaden für die Gesundheit. Es gilt demnach die Abgänge aus den Gruben so rasch als möglich abzuführen; es geschieht dies am sichersten durch ein in die Flüsse mündendes Schleußensystem, wie in London. Aber einmal gibt es nicht überall Flüsse, zweitens ist ihre Verunreinigung ebenfalls ein großes Uebel, wie der Zustand der Themse dies darthut, und sodann werden auf diese Weise kostbare Düngerstoffe dem Ocean zugeführt, welche der Landwirthschaft entzogen worden sind. Dies ist der zweite wichtige Punkt der Angelegenheit. Allerdings gibt das Meer in Fischen, Muscheln, Seetang, Guano und Fischguano wieder einen Theil der aufgenommenen Stoffe zurück, aber dieser ist verschwindend klein gegen den enormen Verlust. Deshalb ist es die brennende Frage des Jahrhunderts: Wie kann in civilisirten Ländern der Schädlichkeit im Gefolge der Anhäufung von faulenden organischen Stoffen vorgebeugt — wie kann gleichzeitig dem Ackerbau ein kostbares Capital an Pflanzennährungsstoffen erhalten werden? Den letzten Theil der Frage haben die Japanesen allerdings gelöst, um den ersten sich aber nicht gekümmert. Unsere ganz verschiedenen Verhältnisse bedingen eine andere Auffassung, eine andere Erledigung des Gegenstandes. Ueberall haben sich die besten Kräfte zur Lösung des Problems geeinigt; in London, in Paris, in Berlin, in München, in Leipzig; die verschiedenartigsten Pläne sind entworfen und verworfen worden, und selbst der beste beschränkt sich nur darauf, das Uebel von einem Orte, wo es Gefahr bringt, zu entfernen, nach einem andern, wo es minder unbequem ist und zugleich nutzbar verarbeitet werden kann; allein die Poudrettefabrikation hat immer noch so viele kleinere Uebel im Gefolge, ist so eckelhaft, umständlich und kostspielig, daß sie bei aller Anerkennung ihrer Vervollkommnung in der Neuzeit, stets nur ein Palliativmittel sein und bleiben wird, bis etwas Besseres gefunden ist. Dies scheint nun in der That der Fall zu sein: Das Mosselmann'sche Verfahren der Gewinnung und Verwandlung des Cloakendüngers scheint Alles zu leisten, was man in dieser Hinsicht billig nur verlangen kann, und voraussichtlich wird dasselbe eine ganz neue Aera, nicht blos in den Mitteln der Bequemlichkeit des Menschen, der Bauanlagen, der Hygieine der Städte, sondern auch in dem Ackerbau in's Leben rufen. Wenn wir bisher über dasselbe noch nicht berichtet haben, obgleich uns viel Rühmendes darüber zugekommen war, so geschah dies aus dem Grunde, weil wir durchaus Zuverlässiges mitzutheilen wünschten. Dies können wir nunmehr, nachdem Herr Mosselmann in Leipzig gewesen ist und am 10. Oktober vor einer ausgewählten Gesellschaft von Chemikern, praktischen Landwirthen, Professoren, Architekten, Verwaltungsbeamten, Mitgliedern des Raths ꝛc. seine einfachen Experimente vorgenommen hat. Unter den Anwesenden befanden sich Autoritäten. Viele waren gewiß nur ungläubig oder sogar mit Widerwillen gekommen; aber gegangen ist Keiner, der nicht gesagt hätte: Eine neue, große Entdeckung ist der Welt gewonnen und wird ihr Segen bringen.

(Schluß folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Einsalzen und Räuchern des Fleisches. In der Landwirthsch. Wochenschrift des Baltischen Centralvereins giebt eine Hausfrau folgende Methode des Einsalzens und Räucherns des Fleisches zum Besten: Auf 100 Pfd. Fleisch bereitet man eine Lake von 6 Pfd. Kochsalz, 4 Loth Salpeter und 8 Loth Kandiszucker. Man kocht diese Ingredienzien mit 10 bis 12 Quart Wasser so lange, bis die Flüssigkeit ein Ei trägt. Nachdem das Fleisch in den Ständer gut eingelegt worden ist, was am Besten so geschieht, daß man schichtweise die größern Stücke zuerst einlegt und zusammenpaßt, dann mit den kleineren die Lücken ausfüllt, wird die gekochte und wieder erkaltete Lake darüber gegossen und der Ständer mit einem gut schließenden Deckel versehen. Schinken werden am Besten ausgebeint und die Oeffnungen mit etwas Salpeter bekleidet. Nach 4 Wochen wird das Fleisch aus der Lake genommen (die Schweineknochen und Schälrippchen schon nach 14 Tagen), an einem luftigen Orte zum Abtrocknen auseinandergelegt und dann in die Rauchkammer gebracht; in derselben muß aber der Rauch so lange durch das Fenster abziehen, bis das Fleisch abgetrocknet ist; dann wird der Schornstein mit einem Schieber von Eisenblech so geschlossen, daß der Rauch zu der unterhalb des Schiebers angebrachten Oeffnung in die Rauchkammer tritt, während er durch die oberhalb des Schiebers angebrachte Oeffnung abziehen kann. Allemal nach je 3—4 Tagen werden die Fenster der Rauchkammer geöffnet, damit die frische Luft die Fleischwaaren umspülen und austrocknen kann.

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	19.	November	—	—	17	47	11	11	9	30	6	49
Schweinfurt	19.	„	—	—	15	45	11	40	9	42	6	46
München	19.	„	—	—	16	25	11	42	10	6	7	26
Augsburg	18.	November	16	51	16	32	11	53	9	25	6	55
Mainz (per Malter)	18.	„	—	—	9	30	7	—	7	5	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 47. Annalen, Landwirthschaftl. 33—34. Anzeiger, Geschäfts-, 100—103. Arbeitgeber 402. Auswanderungsztg. nebst Pilot 47. Bauzeitung (Haarmann) 10. Blätter, Frauendorfer, 47. Centralblatt, polytechn., 19. Génie industriel 11. Gewerbeztg., Deutsch., 45; -und Industrieblatt (Graz) 46. Handelsarchiv 45. Journal of the society of arts 626; -polytechnisch., Dingler., 2. Musterztg 11. Natur 46. Telegraph 46. Zeitschrift, pharmaz. (Bunzlau) 38—39; -Schweiz. 37—38; -Oesterr. 22. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 47. Dorfztg., illustr. (des Lahr. hink. Boten) 46; Illustr. (Leipzig.) 1116. Jahresbericht der Wetterauischen Gesellschaft zu Hanau 1861—1863.

Polytechnischer Verein.

Unterrichtskurs in gewerblicher Buchführung für Frauen.

Nachdem im Sommerhalbjahre ein Lehrkurs für Frauen in gewerblicher Buchführung unter vielseitigem Anklang und mit erfreulichem Erfolge abgehalten worden, laden wir hiemit zur Betheiligung an einem neuen Kurse freundlichst ein.

Die Unterrichtsgegenstände sind, wie früher mitgetheilt: gewerbliche Buchführung, zugleich mit Rücksicht auf das einschlägige Gewerbe und das Hauswesen, Verfertigung von Geschäftsbriefen aller Art, von Rechnungen, Scheinen, Quittungen, Rechnungsauszügen, Aufstellung der Vermögensaufnahme, sowie jeden Lehrgegenstand, der damit in Verbindung steht.

Der Lehrkurs umfaßt 30 Stunden und ist auf 30 Theilnehmerinnen berechnet. Das Inscriptionsgeld beträgt zwei Gulden. Die Unterrichtszeit wird auf den Abend von halb 8 Uhr an festgesetzt.

Da es wünschenswerth ist, daß die verehrlichen Theilnehmerinnen über die Eröffnung des Kurses (ob noch vor Weihnacht, oder aber erst nach Neujahr) sich verständigen, auch bereits eine Anzahl vorgemerkt ist, so daß die gleichzeitige Eröffnung zweier Kurse möglich erscheint, so ersuchen wir um beschleunigte Anmeldung (im Vereinssekretariate, Maxschule Nr. 65, Vormittags 9—12).

Die Direktion des polytechnischen Vereins.

Notizkalender für bayerische Landwirthe 1865.

(In Brieftaschenformat.)

Herausgegeben von Louis Häfele, Landwirth.

Inhalt: Allgemeiner Kalender mit leerem Raum für Randbemerkungen. Kalender der Juden. Notizkalender auf alle Tage des Jahres, für jeden Tag eine halbe leere Seite Schreibpapier. Notizen über Papiergeld. (Außer Cours gesetzte [werthlose] Kassen-Billets. Verfälschtes Papiergeld mit genauer Angabe der Kennzeichen.) Minderwerthige Goldmünzen. Reduction fremder Maße auf bayerische und französische. Längenmaße, Flächenmaße. Getreidemaße. Flüssigkeitsmaße. Zusammenstellung der bekanntesten Brennholzmaße in Deutschland nach dem in jedem Lande üblichen Fuße. Vergleichung der Gewichte. Tafel zur Verwandlung des bayerischen Gewichts in Zollgewicht. Reduction verschiedener Silbermünzen in süddeutsche Währung. Trächtigkeits- und Brüte-Tabelle. Brünstigkeits-Tabelle. Zuwachs und Schlachtgewicht. Milchertrag. Oelgehalt. Mehltafel. Backtabelle. Vergleichung der verschiedenen Thermometergrade. Ermittelung des richtigen Procentgehaltes von Branntwein bei verschiedener Temperatur. Lohn- und Zins-Tabelle. Bedarf an gebäulichem Raum für Thiere und Produkte. Gesetzliche Bestimmungen über Gewährleistung bei Viehveräußerungen, Feldbiebstahl und Fischereifrevel, Eigenthumsbeschädigung und Feldfrevel; ebenso auch polizeiliche Uebertretungen über das Dienstbotenwesen, Viehweide und feldpolizeiliche Vorschriften. Specifisches Gewicht verschiedener Körper. Tabelle über den Futterwerth der verschiedenen Futtermittel. Leere Blätter zum beliebigen Gebrauche.

Preis mit Bleistift: cartonirt 54 kr., in Leinwand gebunden 1 fl.

Zu beziehen durch den Herausgeber, sowie durch das Secretariat des landwirthschaftlichen Kreiscomités in Würzburg.

Unsere allgemein beliebten Kalender für 1865 empfehlen sich diesmal ganz besonders durch ihre vorzüglichen Erzählungen und schönen Bilder:

Katholischer Hauskalender 12 kr., mit den neuesten Gesetzen 18 kr.

Vaterlandskalender 12 kr., mit Anhang der Gesetze 18 kr.

Lustiger Bilderkalender, mit vielen scherzhaften Bildern, Anecdoten und Erzählungen 12 kr.

Der Jahresbote, ein Volkskalender mit Bildern und Erzählungen 9 kr.

Wandkalender, mit dem Verloosungskalender, dem Verzeichniß der erlaubten, außer Cours gesetzten und der verfälschten Cassenanweisungen, der minderwerthigen Goldstücke u. s. w. 9 kr., auf Pappe aufgezogen 15 kr.

Etlinger'sche Verlagshandlung,
Stifthauger Pfarrgasse Nr. 251.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.
Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 9. Dezember 1864. Nro. **50.**

Ueber die Construction bengalischer Fackeln und die dazu nöthigen chemischen Mischungen. S. 593. Die Abendversammlungen des Polytechnischen Vereins. 596. Notizen und Journalschau. 597.

Land- und Hauswirthschaftliches. Das Ardenner Pferd. (Schluß.) 598. Die VII. Wanderversammlung unterfränkischer Landwirthe. 601. Schrannen-Berichte. 603.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 603.

Privat-Anzeigen.

Ueber die Construction bengalischer Fackeln und die dazu nöthigen chemischen Mischungen.

Von Dr. Georg Thenius, technischem Chemiker zu Dresden.

Der Verf. übergiebt im Folgenden seine nach vielfachen Versuchen erhaltenen Resultate zur Anfertigung von bengalischen Fackeln in verschiedenen Farben der Oeffentlichkeit, mit dem Wunsche, daß selbige dazu dienen möchten, noch bessere Constructionen aufzufinden, welche diese Fackeln auch dem allgemeinen Publikum zugänglich machen. Seit einigen Jahren beschäftigte sich der Verf. als Dilettant mit Pyrotechnik und kam auf die Idee, ob man nicht eine Mischung von bengalischen Flammen herzustellen im Stande sei, die in passender Form, anstatt der gewöhnlichen Harz- oder Pechfackeln, bei Fackelzügen gebraucht werden könnten. Es gelang ihm auch, eine solche zweckmäßig zu handhabende Fackel zu construiren, welche ihre Brauchbarkeit bei einem in Göttingen abgehaltenen Fackelzug bewährte. Bei der Herstellung dieser Fackeln sind folgende Schwierigkeiten zu überwinden:

1) eine sehr langsam brennende Mischung zu erzeugen,
2) eine passende Hülle finden,
3) einen guten Halter zu construiren.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so stellte der Verf. darüber verschiedene Versuche an, die jedoch an der sehr schnellen Verbrennung der Mischung scheiterten; er suchte daher einen Stoff auf, der die Brennzeit verlängerte, ohne die Farbe der Mischung zu beeinträchtigen. In dem Stearin fand er den Körper,

welcher diesen Anforderungen am besten entsprach; jedoch veränderte er die Verhältnisse der übrigen Bestandtheile der Mischung in passender Weise. Bei zwei Flammen, Dunkelgrün und Blau, war das Stearin nicht zu gebrauchen, indem die Färbung der Flamme litt; er ersetzte es hierzu durch Schellack. Die Anwendung des Stearins und des Schellacks zu diesen Mischungen ist nicht neu, sondern schon von mehreren Pyrotechnikern angegeben worden, jedoch sind die bekannten Mischungen wegen ihrer kurzen Brenndauer nicht zu gebrauchen, es war daher nöthig, die Verhältnisse zu ändern.

Der zweite Punkt ist deshalb wichtig, weil von der Umhüllung und der leichten gleichmäßigen Verbrennung derselben sehr viel abhängt. Füllt man in eine Hülse von gewöhnlichem Papier eine bekannte Mischung von bengalischen Flammen und zündet sie an, so wird man die Beobachtung machen, daß dieselbe sehr schnell, unregelmäßig und mit Störungen auf die Flamme verbrennt. Die verschiedenen in dem gewöhnlichen Papier enthaltenen Mineralstoffe beeinträchtigen die Färbung der Flamme, außerdem stört das nicht so schnell und vollständig verbrennende Papier, während die darin enthaltene Mischung schneller verbrennt.

Nach mehrfachen von dem Verf. darüber angestellten Versuchen fand er im Tränken des Papiers mit Salpeterlösung und Trocknen desselben ein geeignetes Mittel, um eine vollständige Verbrennung zu erzielen. Hinsichtlich der Wahl des Papiers ist es gut, nur ein möglichst leimfreies zu berücksichtigen.

Bei dem dritten Punkt, dem Halter, muß man bedenken, daß in der zweckmäßigen Construction desselben die gute Ausführung des Fackelzugs liegt. Der Verf. hat den Halter auf zweierlei Art construirt und giebt der letzteren Construction, obgleich sie theuer ist, den Vorzug.

1) Man setzt auf einen gewöhnlichen runden dunkelgrün angestrichenen Stock von 3 Fuß Länge und $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll Dicke eine 3 bis 4 Zoll lange, unten und oben offene Blechhülse, die nicht gelöthet ist, sondern sich federt. In die obere Oeffnung schiebt man die Papierhülse mit der bengalischen Mischung, während die untere Oeffnung auf dem Stock aufsitzt. Ueber den Fackelstock wird eine ziemlich dicht anschließende, 24 Zoll lange Papphülse gesteckt, die man über die Blechhülse herauf und herunter schieben kann. Zur größeren Bequemlichkeit wird die erwähnte Blechhülse sogleich an die Papierhülse mit der bengalischen Mischung gesteckt, so daß man beim Fackelzug das untere offene Ende derselben bloß auf den Fackelstock aufzusetzen braucht und die Papphülse herauf schiebt. Die Papphülse schützt außerdem vor Regen und Schnee und wird beim Brennen der Fackel immer so viel herunter geschoben, als davon verbrennt. Diese Vorrichtung ist nicht sehr kostspielig und leicht auszuführen.

2) Man läßt sich 5 Fuß lange und $^3/_4$ Zoll starke Blechröhren, die unten zu und oben offen sind, anfertigen. Der Länge der Röhren nach befindet sich ein Einschnitt ähnlich der Einrichtung bei Leuchtern, so daß man einen 2 Zoll hohen, mit einer Handhabe versehenen Cylinder von Blech in der Röhre auf und ab schieben kann.

Beim Gebrauch schiebt man diesen kleinen Cylinder bis auf den Boden der Röhre zurück, steckt die mit der Mischung gefüllte Papierhülse in die Blechröhre, so daß sie noch ein wenig hervorragt, um sie anzünden zu können, und schiebt sie mittels des kleinen Cylinders nach und nach, in dem Maße, wie sie verbrennt, herauf. Diese Vorrichtung ist etwas theurer, hat aber den Vorzug der größeren Bequemlichkeit, und außerdem, daß man längere Hülsen verbrennen kann und die Blechröhren stets wieder zu dem gleichen Zwecke benutzt werden können.

Tränkung des Papiers mit Salpeterlösung. Man verwendet hierzu ein dünnes, sogenanntes Naturpapier, das so wenig als möglich Leim und unorganische Stoffe enthält. Das Verhältniß der Salpeterlösung ist 1 Th. Kalisalpeter und 10 Th. destillirtes Wasser. Die filtrirte Lösung wird in eine flache Schale von Guttapercha, Glas oder Porzellan gegossen; die Papierbogen werden herein gelegt und so lange darin liegen gelassen, bis sie an allen Stellen von der Flüssigkeit vollkommen durchdrungen sind; hierauf nimmt man sie heraus, hängt sie zum Trocknen auf und bringt die noch etwas feuchten Bogen in einen Trockenschrank, um sie vollständig auszutrocknen.

Anfertigung der Papierhülsen. Die getrockneten Bogen werden zuerst durch Ankleben von anderen Bogen mit reinem Stärkekleister vergrößert, bis sie die erforderliche Länge der anzufertigenden Hülse besitzen. Man legt dieselben hierauf zum Trocknen in die Sonne und preßt sie alsdann, um sie wieder glatt zu machen. Zur Anfertigung der Hülsen verschafft man sich eine passende Glasröhre, welche 6 Zoll länger sein muß als die anzufertigende Hülse. Die zugeschnittenen Bogen werden auf ein ebenes Brett oder einen Tisch gelegt; man rollt das eine Ende eines Bogens auf die Glasröhre auf; wenn ein Mal herum gerollt ist, giebt man einen Strich mit reinem Stärkekleister (ohne Leim), rollt weiter und schließt die Hülse ebenfalls durch einen Kleisterstrich. Die Glasröhre wird hirauf einen Zoll weit heruntergezogen, so daß man das vorstehende Papier einschlagen kann, und man zieht alsdann die fertige Hülse von der Glasröhre ab. Die fertigen Hülsen werden in mäßiger Wärme oder an der Sonne getrocknet. Natürlich hat man bei der Wahl der Glasröhre genau auf die Stärke zu sehen, damit die fertige Hülse auch gut in die Blechröhre paßt. Nach den Erfahrungen, die der Verf. gemacht hat, ist es nicht vortheilhaft, die Papierhülsen stärker als 3/4 Zoll im Durchmesser anzufertigen, indem die Hülsen mit der Zunahme der Stärke auch schnell verbrennen und die Flamme nicht regelmäßig ist.

Die Bereitung der Mischung zum Füllen der Hülsen. Hierbei sind hauptsächlich folgende Punkte zu berücksichtigen:

1) Reinheit der Chemikalien; 2) Trockenheit derselben; 3) möglichst feines Pulver; 4) Durchschlagen der Pulver durch ein Haarsieb.

Nr. I. Mischung zu weißen Fackeln. Schwefelantimon 45 Grm., gewaschene Schwefelblumen 15 Grm., Kalisalpeter 90 Grm., Stearin 15 Grm.

Das Stearin wird entweder auf einem Reibeisen gerieben, oder mit dem Messer geschabt und alsdann mit etwas Salpeterpulver zu möglichst feinem Pulver abgerieben. Dieses Pulver wird durch ein Sieb abgeschlagen und der Rückstand wiederholt mit Salpeterpulver abgerieben, bis Alles vollkommen gleichmäßig fein ist; man mischt hierauf die übrigen Pulver zu und schlägt das Gemisch nochmals durch ein Sieb ab. Die fertige, vollkommen trockene Mischung bringt man in ein trockenes, gut zu verschließendes Glasgefäß und bewahrt sie zum Füllen der Hülsen auf.

Nr. II. Mischung zu rothen Fackeln. Salpetersaurer Strontian 195 Grm., chlorsaures Kali 45 Grm., gewaschene Schwefelblumen 45 Grm., Holzkohlenpulver 7,5 Grm., Stearin 22,5 Grm.

Es ist nothwendig, daß man den salpetersauren Strontian vor seiner Verarbeitung auf seine Reinheit prüft, weil ein Kalkgehalt leicht den Farbeneffect stört und man statt einer carmoisinrothen Flamme eine gelbrothe erhält. Der salpetersaure Strontian zieht leicht Feuchtigkeit an, man trocknet ihn deshalb in einer Porzellanschale über Kohlenfeuer oder im Sandbade; sobald er zu stäuben

anfängt, entfernt man die Schale vom Feuer oder Sandbade und reibt ihn in einem erwärmten Porzellanmörser zu feinem Pulver. Das Pulver wird durch ein feines Sieb abgeschlagen und sogleich in ein gut getrocknetes, erwärmtes Glasgefäß gebracht. Auf gleiche Weise verfährt man mit dem chlorsauren Kali, nur mit dem Unterschiede, daß man nicht so große Quantitäten auf ein Mal trocknet und dies der Vorsicht wegen nicht über Kohlenfeuer, sondern im Sandbade oder Trockenschranke ausführt. Es fliegen leicht Kohlentheilchen herein, die beim Reiben des chlorsauren Kalis Explosionen verursachen können. Die zum Reiben und Abschlagen bestimmten Geräthschaften müssen vorher sorgfältig gereinigt werden. Beim Reiben ist es anzurathen, nie mehr als 4 Grm. auf ein Mal in den Mörser zu nehmen, sowohl der Vorsicht als auch der schnellen Pulverisirung wegen. Ferner hat man noch darauf Rücksicht zu nehmen, daß in dem Lokale, wo diese Arbeit vorgenommen wird, kein Staub von Schwefel, Kohle oder Schwefelantimon herum fliegt, indem das chlorsaure Kali in Berührung mit diesen Stoffen sehr leicht explodirt. Der Strontian wird mit dem Stearin zusammen abgerieben, wie es schon bei den weißen Fackeln beschrieben wurde; hierauf mischt man zunächst Kohle und Schwefel zu, schlägt Alles noch ein Mal durch ein Sieb ab und rührt zuletzt das chlorsaure Kali mit einem hölzernen Löffel darunter. Das fertige Gemisch kann in kleinen Portionen noch ein Mal durch ein Haarsieb mit der nöthigen Vorsicht abgeschlagen werden. Man bringt das vollkommen trockene Pulver sogleich in ein trockenes Gefäß und bewahrt es an einem nicht feuergefährlichen Orte auf, weil zuweilen Selbstentzündungen dieser Mischung vorkommen. (Schluß folgt)

Die Abendversammlungen des Polytechnischen Vereins.

Die Versammlung der Mitglieder des polytechnischen Vereins am Donnerstag den 1. Dezember zur Gründung eines Abends eröffnete der Direktor vorerst mit einer Begrüßung seiner Wähler und führte in einer längeren Ansprache aus, daß die erfolgreichste Kunst in gemeinnützigem Streben und Wirken der Grundsatz sei, Alles für die Sache, Nichts für und gegen die Person zu thun. Nach einer freundlichen Aufforderung zur kräftigen Theilnahme der Mitglieder an den Bestrebungen der Direktion ging der Vorsitzende zum eigentlichen Gegenstande der Besprechung über. Er wies vor Allem auf die unverkennbare, bedauerliche Lauheit und Theilnahmlosigkeit der Vereinsmitglieder hin, wodurch die Wirksamkeit der leitenden Faktoren ungemein erschwert sei. Er lieferte den unwiderleglichen Beweis, daß es an einer Brücke der Verständigung zwischen den Vereinsmitgliedern und der Direktion fehle, daß man einen Träger und Barometer der Meinung und Anschauungen derer vermisse, deren Interessen verfolgt werden sollen, daß es an einer Vertretung und Kundgabe der Meinung der Mitglieder in allen wichtigen Fragen des Vereins fehle. Die Generalversammlungen seien viel zu schwerfällig und unpraktisch, wenn ein Meinungsaustausch der Mitglieder und eine Besprechung derselben nicht vorhergegangen sei. Diese Lücken glaubt der Redner ausfüllen zu können durch einen Besprechungsabend, an welchem die Mitglieder in freier, ungebundener und geselliger Weise sich vereinigten und entweder auf dem Wege der Conversation oder Diskussion über ihre Angelegenheiten verhandelten; die wichtigsten Stoffe eines solchen Abendes wären Anträge von einzelnen Gewerbetreibenden und ganzen Corporationen derselben, Gründung neuer Institute des Vereins, die Aufstellung von Mustern und Modellen und die Frage ihrer Zweckmäßigkeit, das Schulwesen des Vereins, das Lesekabinet und der Leseverein, die Tagesfragen, die Gesetze und Verordnungen, welche den Verein berührten, Vorträge technischen und volks-

wirthschaftlichen Inhaltes überhaupt, Besprechung und Unterhaltung über alle Interessen, die den Verein berührten, so daß dieser Conversationsabend einen zeitgemäßen Vereinigungspunkt und die Grundlage eines technischen und volkswirthschaftlichen Vereins bilden könne, welcher die einschlägigen Forderungen der vielbewegten und nach Fortschritt drängenden Zeit durch Meinungsaustausch, Belehrung, thatsächliches Vorgehen im Interesse der Betheiligten zu erfüllen im Stande wäre.

Nachdem der Hr. Landtagsabgeordnete Bischoff in entschiedenen und ermunternden Worten und in gleicher Weise Hr. Mechaniklehrer Heß, Hr. Eydam und mehrere andere Mitglieder sich für die angeregte Idee ausgesprochen hatten, ergab die Abstimmung die Annahme des Antrages mit Stimmeneinhelligkeit. Der neu begründete Vereinsabend setzte die obengenannten Zwecke als seine Hauptaufgabe fest, ohne damit den unerwarteten mannigfachen Gegenständen, welche Zeit und Gelegenheit böten, vorgreifen zu wollen. Ausdrücklich wird erklärt, daß die Vorträge in der Maxschule durch den Vereinsabend nicht ausgeschlossen, vielmehr um so erwünschter wären, als man dann am Vereinsabend Gelegenheit habe, über das Gehörte sich auszusprechen. Als Versammlungstag wurde vorerst der Donnerstag und als Ort der Vereinigung die oberen Räume der Theaterrestauration einstweilen angenommen.

Nachdem Hr. Friseur Bayer der Direktion den Dank des Vereins darbrachte, erwiderte der Direktor in einer Schlußrede, in welcher er die Aufgabe des polytechnischen Vereins und der Besprechungsabende entwickelte und den Nachweis lieferte, daß die Erreichung der großen Zwecke des Gemeinwesens, welche sich der Verein setzte, nur auf einem einmüthigen, lebendigen und thatkräftigen Zusammenwirken der Mitglieder und der Direktion beruhe.

Mit einem Glückwunsche für die Zukunft des Instituts und seiner Bestrebungen schloß der Vorsitzende die Versammlung, die alle Anwesenden mit einer unverkennbaren Befriedigung verließen. D. R.

Notizen und Journalschau.

Die Webschule in Reutlingen erfreut sich immer einer lebhaften Betheiligung. Der gute Ruf, welchen dieselbe auch auswärts und weit verbreitet genießt, hatte schon längst auch die gute Folge, daß die Zöglinge dieser Anstalt nach vollendeter Ausbildung gute Anstellungen sowohl im In- als Auslande finden.

Wie schon früher erwähnt wurde, so ist es nun Thatsache, daß neben den 44 seither aufgestellten Handwebstühlen, auf welchen die verschiedenartigsten Stoffe in Wolle, Bukskin, Baumwolle, Leinen, Seide und gemischte Waaren auf Tritt- und Jaquard-Maschinen angefertigt werden, nun auch durch einen namhaften Staatsbeitrag von der k. Centralstelle für Gewerbe und Handel und unter Beihülfe der städtischen Behörde, im gleichen Lokale (parterre) eine mechanische Weberei, täglich durch Dampf betrieben, vorläufig mit 6 verschieden construirten Webstühlen, für farbige, façonirte Waaren eingerichtet wird. Hiebei hat man namentlich den Zweck im Auge, daß vorzugsweise die Ausbildung von Werkmeistern für die immer allgemeiner werdende, mechanische Weberei, ermöglicht wird.

Durch den Besuch der Webschule wird das Ziel eines jungen Mannes weit schneller und besser erreicht, als durch eine langjährige Wanderschaft, da ein gründliches Lehrsystem, z. B. wie eine Waare nach Zettel und Eintrag berechnet wird, und wie künstliche und complicirte Gewebe hergestellt und gearbeitet werden können, ausführlich gelehrt wird, und Theorie und Praxis hier vollständig vereinigt sind.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Das Ardenner Pferd.

(Schluß.)

In Rheinhessen und Rheinbayern zieht man die Ardenner Hengste den Percherons vor. Hr. F. Villeroy, ein Pferdekenner, der mit Recht eines sehr großen Rufes genießt und seit langer Zeit Landwirth und Pferdezüchter in Rheinbayern ist, hat mir mitgetheilt, „daß das Gestüt von Zweibrücken Percher und Ardenner besitzt, die zusammen angespannt werden. Die Ardenner sind billiger im Futter und widerstehen den Anstrengungen am besten. Die Percher sind große Haferfresser. In einer Versammlung von Pferdezüchtern, welche im Jahre 1860 stattfand, wurde beschlossen, daß in den Gestüten der Ardenner Rasse als Zugpferde der Vorzug gegeben werden soll."

Der Transport der Stein- und Holzkohlen, des Eisenerzes, die Bergfahrt der Schiffe auf den Leinpfaden der Mosel und Sauer, endlich die Industrie und der Handel im Allgemeinen verbrauchen seit zehn bis zwanzig Jahren eine große Anzahl Pferde im Großherzogthum selbst. Zu all diesen Transportfuhren verwendet man bei uns nur die Pferde; da, wo man das Rindvieh zur Arbeit heranzieht, geschieht es nur für den Ackerbau.

Die Nahrung, welche man den zur Landwirthschaft verwendeten Pferden reicht, ist genügend.

Selten sieht man jetzt ein Pferd auf der Weide. Der Gebrauch, die Pferde des Nachts auf die Weide zu führen und sie sodann ohne weiteres Futter des Morgens an den Pflug zu spannen, dauerte bis zu Ende des ersten Viertels des jetzigen Jahrhunderts. Die Stallfütterung derselben im Sommer besteht in Grünfutter, so viel sie fressen wollen, und ein wenig Hafer; im Winter dagegen erhalten sie Heu, Stroh, Hafer und Möhren. Im Winter, wenn die Tage kurz sind, werden sie nur zweimal gefüttert. Viele Landwirthe, die Branntwein aus Roggen brennen, nähren oder mästen ihre Pferde mit den Träbern. So wie für das Rindvieh, wird auch manchmal, obgleich selten das Salz als Futterzubereitung und Zugabe angewendet und zu diesem Berufe verkauft der Staat dasselbe zu herabgesetztem Preise.

Das Füllen wird mit seiner Mutter in einen abgesonderten Stall gesetzt, wo es 4 bis 6 Monate lang an derselben nach Willkühr saugen kann. Die Mutter wird nur acht Tage vor und eben so viele nach der Geburt von der Arbeit befreit gelassen. Wenn das Füllen abgebunden ist, wird es in Bezug auf die Nahrung nicht genug gepflegt. Besonders begeht man den Fehler, daß man dasselbe in diesem Alter nicht frei in einem eingeschlossenen Platze herumlaufen läßt; dadurch würden unsere Landwirthe viel stärkere, viel ausdauerndere und besonders muskelkräftigere Pferde aufziehen. Die Bewegung ist eine unerläßliche Bedingung, wenn man gute Pferde erhalten will. Unsere alten Landwirthe haben Recht, wenn sie sagen, daß die Pferde, die man ehemals im Großherzogthum züchtete, bessere Beine hatten und ausdauernder waren, als die heutigen; unter dem Einflusse der landwirthschaftlichen Weidewirthschaft bei uns aufgezogen, wurden sie durch die Requisitionen der ersten französischen Republik und des ersten französischen Kaiserreichs decimirt. Obgleich die Pferde, die man heute bei uns züchtet, mehr Gewicht, mehr Körper haben und zu höheren

Preisen verkauft werden, weil die Industrie dieselben so verlangt, so sind sie jedoch nicht so gut, als die alten Ardenner Pferde *).

Die jungen Pferde werden gewöhnlich zu den Pflugarbeiten verwendet, und zwar, wenn sie zwei Jahre alt sind; jedoch läßt man sie anfangs nur kurze Zeit arbeiten. Man hat gefunden, daß die jungen Pferde unlenksamer, sogar bösartig werden, wenn man länger damit wartet, sie an die Arbeit zu gewöhnen. In diesem Alter fängt man auch an, sie zu beschlagen. Hiebei werden oft viele derselben verdorben, weil bei uns die guten Hufschmiede selten sind. Die Nothställe, die schon den Römern bekannt waren, haben bei uns noch viel zu wenig Verbreitung gefunden.

Gewöhnlich läßt man die Hengste, die man nicht zur Fortpflanzung bestimmt, wenn sie 2 bis 3 Jahre alt sind, schneiden. Diese Operation geschieht immer ohne nachtheilige Folgen.

Die Pferde werden immer in das Kummet gespannt; der Luxemburger Landwirth, im Gegensatz zum Lothringer, will nichts vom Zugblatt wissen. Man sieht heute allgemein, daß nur zwei Pferde neben einander an den Pflug gespannt und vom Pflüger selbst geleitet werden, während ehemals und bis gegen 1840 hin die Gewohnheit, drei Pferde hinter einander zu spannen und einen besonderen Treiber beizugeben, noch allgemein verbreitet war.

Die Pferde werden erst mit dem dritten oder vierten Jahre zur Begattung zugelassen. Eine Verordnung der General-Verwaltung des Landes, vom 28. Dezember 1849, über die Veredlung der Pferderassen schreibt vor, daß kein Hengst zur Beschälung fremder Stuten dienen kann, wenn er nicht zuvor durch eine zu diesem Behufe von der Regierung ernannte Distrikts-Commission angenommen und bezeichnet worden ist. Diese Verordnung wird ziemlich gut ausgeführt. Bei der Anförung der Beschäler, die jährlich einmal in den ersten vierzehn Tagen des Monats Januar in den Distriktshauptorten vorgenommen wird, werden in jeden Distrikt den schönsten Beschälern Preise zuerkannt. Diese Prämien wechseln von 75 bis 300 Franken an Betrag, die Zahl derselben aber je nach der Anzahl der Pferde, die sich bei der Viehzählung in jedem Distrikt ergiebt. Diese Concurse haben bis hieher ziemlich gute Resultate hervorgebracht und geben sogar bei dieser Veranlaßung zu einer Art Markt für Zuchtpferde Gelegenheit. Nicht selten sieht man, daß Hengste zu 1000 bis 1500 Fr. verkauft werden.

Die zur Beschälung fremder Stuten zugelassenen Hengste betrugen in den Jahren

1850	73	Stück.	1857	78	Stück.
1851	94	„	1858	45	„
1852	71	„	1859	48	„
1853	72	„	1860	46	„
1854	87	„	1861	73	„
1855	75	„	1862	90	„
1856	81	„	1863	84	„

Von 1859 an wurde das Reglement über die Veredlung der Pferde etwas umgeändert, oder besser gesagt, es wurde durch Hinzufügungen neuer Verordnungen vervollständigt. Bei den Distrikts-Concursen, die in Folgen der

*) Seitdem das Abweiden der natürlichen Wiesen mit den Pferden so zu sag'n ganz aufgegeben ist, findet man nur sehr selten mehr in den Wiesen die eßbaren Schwämme, die ehemals in gewissen Ortschaften sehr häufig gesucht waren.

Errichtung des Distrikts Mersch auf 4 erhöht wurden, wurde die Zahl und der Beitrag der den Beschälern zuzuerkennenden Prämien vermindert. Da seit langer Zeit Klagen im Lande erhoben wurden, daß die Hengste, die man im Lande herumführt, zu viele Stuten beschälen, so traf die Regierung eine Maßregel, dahin zielend, Beschäler mit festen Stationen zu haben. Zu diesem Ende bewilligte sie den Besitzern der schönsten Beschäler, die dieselben an festen Stationen halten würden, eine jährliche Entschädigung von 500 oder 700 Fr. Diese Entschädigung beträgt wenigstens 500 Fr. für einen Hengst von reiner Ardenner Rasse und wenigstens 700 Fr. für einen Percheronhengst. Die Anzahl der Stationen im Lande darf 15 bis 20 nicht übersteigen; jedoch können an derselben Station und bei demselben Inhaber zwei Hengste stehen. Jeder Kanton darf, je nach der Größe desselben und der Anzahl der darin befindlichen Stuten, nur 2 bis 3 Beschäler mit fester Station haben*).

Diese Maßregel wird den verlangten Zweck nur unvollkommen erreichen, da, wie ich bereits oben gesagt, diese Rassen in ihrer Reinheit so zu sagen nicht mehr bestehen und folglich die Maßregel auf keiner sicheren Grundlage beruht. Von einem andern Gesichtspunkte aus aufgefaßt, hat sie indessen ihr Gutes: sie führt uns mehr gute Pferde zu, welche die Eigenthümer ihres eigenen Vortheils wegen nicht in's Ausland verkaufen. Diese Einrichtung, für die Beschäler auf festen Stationen Prämien auszuwerfen, wird im Gegensatz mit der Gewohnheit die Hengste im Lande herumzuführen, allgemein gebilligt, und was die zu absolute oder zu ausschließliche Bezeichnung der Rassen betrifft, so wird diesem Mißstande theilweise dadurch abgeholfen, daß die betreffenden Commissionen zur Ankörung der zur Beschälung geeigneten Hengste ohne Unterschied alle Zuchthengste, mögen sie als Percheron oder Ardenner vorgeführt sein, anzunehmen scheinen, die als Beschäler einen Einfluß auf die Verbesserung der inländischen Pferdezucht versprechen.

Die zu Luxemburg abgehaltenen Concurse des Acker- und Gartenbau-Vereins des Großherzogthums haben bewiesen, daß das gegenwärtige System zur Veredlung der Pferde im Großherzogthum gute Resultate liefert und dasselbe, um vollkommen zu werden, nur vervollständigt zu werden braucht. Noch nie hat man so schöne und so viele ausgezeichnete Pferde bei einander gesehen, als bei Gelegenheit der Concurse der drei letzten Jahre.

Der Gesundheitsbestand der Pferde ist ziemlich befriedigend. Mit Ausnahme der gutartigen Influenza, sind alle jene seuchenartigen, manchmal tödtlichen Krankheiten, die in anderen Ländern so furchtbare Verheerungen anrichten, bei uns unbekannt. Zu häufig ist jedoch die periodische Augenentzündung; sie befällt oft diejenigen Pferde, welche die Influenza haben oder kürzlich davon geheilt wurden. Ich habe oft die Meinung aussprechen hören, die periodische Augenentzündung würde hervorgerufen durch die Fütterung von Wiesenheu, besonders durch das nahrhafte Heu der fetten Wiesen des Röserthales. — Eine Besichtigung aller Pferde, die mir im Jahre 1846 aufgetragen wurde, hat mir das Gegentheil bewiesen. Der Canton Esch an der Alzette, der eine sehr große Menge guter Wiesen besitzt, hat im Verhältniß zu seiner Anzahl Pferde

*) Durch das durch Königl.-Großherzogl. Beschluß vom 21. Dezember 1861 genehmigte Reglement vom 14. Dezember desselben Jahres über die Veredlung der Pferde-, Hornvieh- und Schweinzucht wird die Anzahl der Hengste mit festen Stationen auf 50 festgesetzt, die im Verhältniß der Anzahl der Stuten im Lande vertheilt werden, und dürfen die Beschäler auch einer anderen, als der Ardenner Rasse angehören.

weniger blinde, als der Canton Capellen, wo weit weniger Wiesen und dieselben noch dazu von sehr mittelmäßiger Güte sind.

Seit etwa zwanzig Jahren hat das seuchenartige Verfohlen in mehreren Ortschaften, besonders in nassen Jahren, der Pferdezucht großen Nachtheil verursacht.

Eine Krankheit, die auch noch zu häufig bei den Pferden des Großherzogthums vorkommt, obgleich die Zahl, die jährlich von derselben weggerafft wird, nicht beträchtlich ist, ist der Rotz. Es scheint, daß seit sehr langer Zeit unsere Pferde eine gewisse Empfänglichkeit für diese Krankheit haben, die fast immer ansteckend und unheilbar ist. Verordnungen vom 22. August 1730 und vom 10 Juni 1738 schrieben bereits Maßregeln zur Verhütung des Umsichgreifens des Rotzes unter den Pferden des Großherzogthums vor.

(Wochenbl. d. Ver. nassauisch. Land- u. Forstw.)

Die VII. Wanderversammlung unterfränkischer Landwirthe.

Auf der VI. Wanderversammlung der unterfränkischen Landwirthe, welche in Schweinfurt tagte, hatte man Ochsenfurt zum nächsten Versammlungsorte gewählt. Diese Versammlung fand am 31. Oktober d. Js. statt, war außergewöhnlich zahlreich und erfreulicher Weise hauptsächlich von bäuerlichen Landwirthen besucht. Die Stadt Ochsenfurt hatte sich festlich geschmückt zum Empfang ihrer Gäste.

Nachdem durch Hrn. Bürgermeister Weigand die Versammlung im Namen der Stadt willkommen geheißen war, betrat Hr. Reg.-Assessor Braunwart die Rednerbühne und dankte im Namen des Vorbereitungskomités für die so herzliche Aufnahme in der Stadt Ochsenfurt; hierauf eröffnete derselbe die Versammlung, begrüßte die erschienenen Landwirthe, zergliederte kurz das Programm, mit welchem sich die heutige Versammlung beschäftige, gedachte hiebei des seit jüngster Zeit mehrfach angegriffenen Frhrn. v. Liebig und schilderte denselben als den größten Landwirth seines Jahrhunderts, wenn er auch nicht hinter dem Pfluge hergehe.

Auf Vorschlag des Hrn. Reg.-Assessor Braunwart wurde Hr. Matty, Oekonom zu Dächheim zum Präsidenten gewählt; Matty dankte mit kurzen Worten für das Vertrauen, mit welchem ihn die Versammlung beehre, und brachte Hrn. Streit als Schriftführer in Vorschlag, womit die Versammlung ebenfalls einverstanden war.

Hierauf eröffnete der Präsident die Sitzung und lud Hrn. Knorsch, Kaufmann aus Würzburg, ein, die Einleitung der ersten Frage zu übernehmen.

1. Frage: Sind die durch § 22 der allerhöchsten Verordnung vom 7. August 1864 bezüglich der Entfernung der Lokomobilen von Häusern, Getraidehaufen 2c. festgesetzten Bestimmungen den Interessen des in Unterfranken bereits sehr verbreiteten Dampfdreschmaschinenbetriebes förderlich oder nachtheilig, mit welchen Mitteln und auf welche Weise wäre letzteren Falles die Abänderung dieser Vorschriften zu erstreben?

Hr. Knorsch setzte in scharfer und klarer Weise auseinander, wie durch die in Frage liegende Verordnung so viele Bemühungen strebsamer Männer illusorisch gemacht würden, und wie dadurch eine freie Bewegung auf dem Gebiete der Landwirthschaft unmöglich gemacht würde. Er beantragte, die Ver-

sammlung möge beschließen, das Kreiscomité sei zu bitten, mit allen Mitteln die Aufhebung dieser Bestimmung, welche den Betrieb der Dampfdreschmaschinen, die in Unterfranken schon so große Verbreitung gefunden, gänzlich unmöglich zu machen drohe, anzustreben. Nach einer längeren Debatte, an welcher sich die Herren Generallieutenant v. Staff-Reitzenstein, Reg.-Ass. Braunwart, Oekonom Brönner, Bürgermeister Schultes, Pfarrer Dr. Jung und Landrath Stumpf betheiligten, wurde der Antrag mit der Modifikation angenommen, daß die Entfernung der Lokomobilen von Häusern, Getraidehaufen 2c., auf ein Minimum von 15' festzusetzen sei.

2. Frage: Welche Hindernisse stehen einer allgemeinen Verbreitung der Schrotmühlen, sowie der Einführung der transportabeln Mahlmühlen entgegen? was wäre zu thun, um diese Hindernisse zu beseitigen?

Herr Regierungs-Assessor Braunwart, der die Einleitung dieser Frage übernommen hatte, machte, nachdem von ihm die hier einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen näher erörtert waren, folgende Vorschläge:

1) Der unaufhaltsame Fortschritt der rationellen Landwirthschaft macht es dringend nothwendig, daß auf legislativem Wege an die Stelle des Malzaufschlages ein anderer Besteuerungsmodus gesetzt werde, welcher einerseits auch fürderhin dem Staate die volle Summe des bisherigen Malzaufschlaggefälles ungeschmälert sichert, aber zugleich andererseits den landwirthschaftlichen Betrieb von der bisherigen drückenden Fessel befreit.

2) Da aber die gewünschte organische Aenderung nach aller Berechnung nicht so bald zu erreichen sein wird, so sei vorerst mit allen zulässigen Mitteln dahin zu wirken, daß Seitens der Staatsregierung eine Verordnung erlassen werde, in welcher unter Festhaltung des in § 42 der neuesten Gewerbs-Instruktion zu Gunsten der Landwirthe bezüglich der Quetschmaschinen enthaltenen Grundsatzes, die Benützung der Schrotmühlen mit besonderer Bedachtnahme auf die landwirthschaftlichen Interessen, neu geregelt und insbesondere bezüglich der Bescheidung derartiger Gesuche die unbeschränkte Zuständigkeit der Behörden der inneren Verwaltung ausgesprochen werde.

3) So lange die gegenwärtigen Vorschriften noch bestehen, liegt es im Interesse der Landwirthschaft, daß in den einzelnen Gemeinden bestimmte Personen zum gewerbsmäßigen Betriebe von Schrotmühlen concessionirt werden, und wäre deshalb dahin zu wirken, daß die jeweils geeigneten Persönlichkeiten mit ihren deßfallsigen Gesuchen bei den Gewerbspolizeibehörden hervortreten.

4) Aeußersten Falles wäre die Staatsregierung bittlich dahin anzugehen, eine mildere Praxis im Vollzuge der bestehenden Vorschriften insbesondere eine größere Berücksichtigung der wohlhabenden und zunächst bei der Frage interessirten Landwirthe eintreten zu lassen.

5) Die Einführung und Verallgemeinerung der transportabeln Mahlmühlen sei, namentlich in Verbindung mit dem bereits im Schwunge befindlichen Dampfdreschmaschinenbetriebe für die Interessen des Regierungsbezirkes erwünscht und deshalb mit Eifer anzustreben.

6) Die Staatsregierung sei bittlich anzugehen, auf Grund des § 69 der neuesten Gewerbsinstruktion eine den umherziehenden Gewerbsbetrieb der beweglichen Mahlmühlen regelnde, die landwirthschaftlichen Interessen vorzugsweise berücksichtigende Verordnung zu erlassen.

7) Das Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg sei durch das Präsidium der Versammlung zu ersuchen, sich die

vorstehenden Anträge anzueignen und dieselben höchsten Ortes mit Entschiedenheit zu vertreten.

Nach längerer Debatte, in welcher sich namentlich Hr. Appel.-Gerichtsrath Dr. Lippert entschieden gegen alle Vorschläge aussprach, welche nicht die Aufhebung des Malzaufschlages bezwecken (er hält die Einführung der Kesselsteuer für das Geeignetste), wurden sämmtliche Anträge angenommen.

(Schluß folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	3.	Dezember	—	—	16	35	11	51	9	19	7	—
Schweinfurt	3.	„	—	—	15	18	11	17	9	35	6	51
München	3.	„	—	—	16	32	11	26	9	47	7	19
Augsburg	2.	Dezember	15	45	15	20	10	32	—	—	5	48
Mainz (per Malter)	2.	„	—	—	10	—	7	—	7	5	4	15

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 49. Annalen, Landwirthschaftl. 37—41. Anzeiger des German. Museums 10; -Geschäfts- 110—115. Auswanderungsztg. nebst Pilot 49. Blätter f. d. Armenwesen 45—48. Centralblatt, polytechn., 21. Feuerwehrztg. 46—48. Gewerbeblatt (Breslau) 23; -Ztg., Deutsch., 47; -Fürth., 20—21; -und Industrieblatt (Graz) 48. Handelsarchiv 47. Jahrbuch der Pharmacie 10—11. Journal of the society of arts 628; -Polytechn. (Dingler) 3. Modenztg., Europ., 12. Natur 48. Notizblatt, polytechn., 12—14. Telegraph 47—48. Wagenbauztg, allgem., 17—18. Wochenblatt, Nassau., 41—44; -Bamberg., 40—43. Zeitschr., pharmaz. (Bunzlau) 42—43; -Oesterr., 23. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 49. Illustr. Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 48; -Ztg. (Leipzig.) 1118.

V. Cérésole: La republique de Venise et les Suisses. Venedig 1864. — Dr. W. Artus, Vierteljahresschrift 1864. II. Heft. — Sitzungsberichte der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München 1864. I. 4. 5 & II. 1.

Privat-Anzeigen.

Bekanntmachung.

Auf Veranlassung des landwirthschaftl. General-Comités in München ist ein Haus- und Landwirthschafts-Kalender für Süddeutschland (Oesterreich inbegriffen) auf das Jahr 1865, herausgegeben von Dr. C. Fraas, redigirt von R. Meyer, erschienen.

Indem wir diesen Kalender den HH. Landwirthen des Kreises empfehlen, bemerken wir, daß das Exemplar fl. 1. 30 kr. kostet, bei größerer Abnahme findet eine Ermäßigung des Preises statt. Das unterfertigte Sekretariat ist gerne bereit etwaige Bestellungen entgegenzunehmen.

Würzburg, den 4. Dezember 1864.

Das Sekretariat des landwirthsch. Kreis-Comités von Unterfranken u. Aschaffenburg.

Ausverkauf.

Wegen Aufgabe der Kunst-Guano-Niederlage des Ad. Heller, gebe denselben zu fl. 2. 42 kr. pr. 100 ℔ Z.-G.

Franz Hußla.
Laden an der Marienkapelle.

Polytechnischer Verein.

Anmeldungen zur Aufnahme in die gewerbliche Fortbildungs-Schule werden nur noch bis künftigen Sonntag den 11. Dezember angenommen. Spätere Anmeldungen können nur dann Berücksichtigung finden, wenn der Nachweis geliefert wird, daß der Aufzunehmende dem schon vorgeschrittenen Unterrichte zu folgen im Stande ist.

Die Direktion.

Notizkalender für bayerische Landwirthe 1865.

(In Brieftaschenformat.)

Herausgegeben von **Louis Häfele**, Landwirth.

Inhalt: Allgemeiner Kalender mit leerem Raum für Randbemerkungen. Kalender der Juden. Notizkalender auf alle Tage des Jahres, für jeden Tag eine halbe leere Seite Schreibpapier. Notizen über Papiergeld. (Außer Cours gesetzte [werthlose] Kassen-Billets. Verfälschtes Papiergeld mit genauer Angabe der Kennzeichen.) Minderwerthige Goldmünzen. Reduction fremder Maße auf bayerische und französische. Längenmaße, Flächenmaße. Getreidemaße. Flüssigkeitsmaße. Zusammenstellung der bekanntesten Brennholzmaße in Deutschland nach dem in jedem Lande üblichen Fuße. Vergleichung der Gewichte. Tafel zur Verwandlung des bayerischen Gewichts in Zollgewicht. Reduction verschiedener Silbermünzen in süddeutsche Währung. Trächtigkeits- und Brüte-Tabelle. Brünstigkeits-Tabelle. Zuwachs und Schlachtgewicht. Milchertrag. Oelgehalt. Mehltafel. Backtabelle. Vergleichung der verschiedenen Thermometergrade. Ermittelung des richtigen Procentgehaltes von Branntwein bei verschiedener Temperatur. Lohn- und Zins-Tabelle. Bedarf an gebäulichem Raum für Thiere und Produkte. Gesetzliche Bestimmungen über Gewährleistung bei Viehveräußerungen, Felddiebstahl und Fischereifrevel, Eigenthumsbeschädigung und Feldfrevel; ebenso auch polizeiliche Uebertretungen über das Dienstbotenwesen, Viehweide und feldpolizeiliche Vorschriften. Specifisches Gewicht verschiedener Körper. Tabelle über den Futterwerth der verschiedenen Futtermittel. Leere Blätter zum beliebigen Gebrauche.

Preis mit Bleistift: cartonirt 54 kr., in Leinwand gebunden 1 fl.

Zu beziehen durch den Herausgeber, sowie durch das Secretariat des landwirthschaftlichen Kreiscomités in Würzburg.

Mein Fabrik-Lager

in allen Arten von

rothen wollenen Bettdecken,
Pferde-, Bügel- und Kinderdecken,
Chaisen- und Schlittendecken,
abgepaßte wollene Windeln, Gesundheitsflanelle,
Fußbodenzeuge, Cocusläufer, Strohdecken,
Kirchenteppiche, Bett- und Sofa-Vorlagen,
sowie **fertige wollene Herrenhemden und Jacken**

empfehle unter Zusicherung der billigsten Preise.

J. G. Krämer junior.
Firma: Rhön-Depôt.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 16. Dezember 1864. Nro. **51.**

Ueber die Construction bengalischer Fackeln und die dazu nöthigen chemischen Mischungen. (Schluß) S. 605. Notizen und Journalschau. 606.

Land- und Hauswirthschaftliches. Die VII. Wanderversammlung unterfränkischer Landwirthe. (Schluß.) 609. Landwirthschaft und Veterinärwesen. 611. Schrannen-Berichte. 615.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 615.

Privat-Anzeigen.

Ueber die Construction bengalischer Fackeln und die dazu nöthigen chemischen Mischungen.

Von Dr. Georg Thenius, technischem Chemiker zu Dresden.

(Schluß.)

Nr. III. Mischung zu grünen Fackeln. Salpetersaurer Baryt 150,0 Grm., chlorsaures Kali 75,0 Grm., gewaschene Schwefelblumen 30,0 Grm., Holzkohlenpulver 3,75 Grm., Stearin 22,50 Grm.

Bei dieser Mischung verfährt man mit dem salpetersauren Baryt, von dessen Reinheit man sich vorher überzeugt hat, ebenso wie bei der Mischung der rothen Fackeln mit dem Strontian. Der innigen Mischung von Baryt, Stearin, Schwefel und Kohle wird zuletzt das fein geriebene chlorsaure Kali zugesetzt und die fertige Mischung in ein Glasgefäß gefüllt.

Nr. IV. Mischung zu dunkelgrünen Fackeln. Chlorsaurer Baryt 60 Grm., Calomel 15 Grm., Schellack 11,25 Grm., Schwefel 3,75 Grm.

Der Schellack muß sehr fein gepulvert werden, dann setzt man den Calomel und Schwefel und zuletzt den chlorsauren Baryt zu. Diese Mischung ist sehr theuer, kann also nicht in größerem Maßstabe angewendet werden. Setzt man dieser Mischung Stearin zu, so verschwindet die grüne Farbe.

Nr. V. Mischung zu gelben Fackeln. Salpetersaures Kali 120 Grm., gewaschene Schwefelblumen 30 Grm., chlorsaures Kali 45 Grm., kohlensaures Natron (wasserfrei) 37,5 Grm., Kohlenpulver 2,0 Grm., Stearin 22,5 Grm.

Bei dieser Mischung werden die früheren Vorsichtsmaßregeln beobachtet und das fein geriebene chlorsaure Kali wird zuletzt zugesetzt.

Nr. VI. Mischung zu blauen Fackeln. Chlorsaures Kali 67,5 Grm., salpetersaures Kali 22,5 Grm., gewaschene Schwefelblumen 34,5 Grm., Kupferoxyd 22,5 Grm.

Dieser Mischung darf kein Stearin zugesetzt werden, weil sonst die blaue Farbe verschwindet.

Sämmtliche Mischungen bewahrt man in wohl ausgetrockneten, gut verstöpselten Gläsern auf und fängt mit dem Füllen der Hülsen einige Tage vor der Ausführung des Fackelzugs an.

Das Füllen der Hülsen. Diese Operation muß in einem geheizten Zimmer, bei mindestens 15" R., geschehen, damit die Mischungen keine Feuchtigkeit anziehen. Zuerst füllt man in jede Hülse ungefähr 1½ Zoll hoch trockenen Sand, damit beim Abbrennen des untersten Theils der Mischung die Blechröhren nicht zu sehr leiden. Hierauf füllt man die Mischung ein, steckt an das andere Ende eine kleine Blechhülse und stößt die Hülse während des Füllens öfters auf den Tisch auf, damit sich die Mischung gleichmäßig setzen kann. Man darf zum Nachstopfen jedoch kein Holz anwenden, weil sonst die Mischung zu fest wird und nicht gleichmäßig abbrennt; es kommt daher auf das Füllen der Hülsen sehr viel an; zu locker gefüllte verbrennen rasch, die zu fest gefüllten unregelmäßig. Die Hülsen füllt man bis auf ¾ Zoll oben an und schlägt das hervorragende Papier ebenso ein, wie am Ende der Hülse, damit die Mischung nicht heraus fallen kann. Die fertigen Hülsen werden sogleich in einen verschließbaren Kasten gelegt. Es ist dies eine Vorsichtsmaßregel, die man der leichten Entzündlichkeit der Mischung wegen beobachten muß; bei einer stattfindenden Entzündung braucht der Kasten nur geschlossen und fortgeschafft zu werden. Wenn die gefüllten Hülsen sich in dem Kasten befinden, braucht man nur ein Gefäß mit Chlorcalcium hinein zu stellen und den Kasten zu schließen, um die Mischungen vor Feuchtigkeit zu schützen.

Brenndauer der Hülsen. Nach den von dem Verf. angestellten Versuchen brennt eine 18 Zoll lange und ¾ Zoll starke gefüllte Hülse 10 Minuten, folglich braucht man in einer Stunde 9 Schuh hannov. Maß. Hat man 5 Schuh lange Hülsen, welche in die beschriebenen Blechröhren passen, so reicht man mit zwei Stück in einer Stunde vollkommen aus. Bei Ausführung eines derartigen Fackelzugs ist es allerdings nothwendig, daß die zweite Fackel von besonderen im Zuge befindlichen Leuten getragen wird, damit sie, sobald die erste Fackel abgebrannt ist, sogleich die zweite darreichen können. (Polytechn. Centralbl.)

Notizen und Journalschau.

Zum Nähmaschinenkampf macht ein Sachverständiger im „Arbeitgeber" den Intressenten eine sehr befriedigende Aufklärung im Folgenden: Die Gartenlaube hat durch ihren Artikel über die Nähmaschine worin das Wheeler und Wilson'sche System als das beste für Familien empfohlen wird, in Folge des großen Ansehens, in welchem dieses Blatt beim Mittelstande steht, einen wahren Sturm in die Nähmaschinen besitzenden Familien heraufbeschworen. Es sind bereits Fälle vorgekommen, daß sich Besitzer von Maschinen anderen Systems, namentlich des concurrirenden Grover und Baker'schen, derselben entäußern wollten, um erstere dafür einzutauschen. Gestatten Sie mir als Sachverständigem, welcher die Londoner Ausstellung besucht hat und volle Gelegenheit hatte, die verschiedenen Systeme unparteiisch zu prüfen, ein Paar Worte zur Beruhigung des Publikums. Es läßt sich so wenig sagen: Doppelsteppstich ist besser

als Doppelkettenstich, oder Wheeler und Wilson'sche Nähmaschinen sind besser als Grover und Baker'sche, wie sich sagen läßt: Bier ist besser als Wein, oder Fleisch ist besser als Brod. Beide sind gut für ihren Zweck und an ihrem Orte.

Beide Arten von Stichen sind gut je nach dem Bedürfniß. Will man also wählen, so prüfe man erst, was man braucht. Der Doppelsteppstich ist oben und unten glatt; der Doppelkettenstich oben glatt, wie der erstere, unten aber verschlungen, so daß er zwar etwas dicker, aber dafür weit elastischer und fester ist. Nun ist es keine Frage, daß von beiden Systemen die Wheeler und Wilson'schen und Grover und Baker'schen Maschinen die besten für den Hausgebrauch sind. In Amerika, wo der Nähmaschinenkrieg begann, hat die ältere ihrer jüngern Schwester, der Grover und Baker'schen, den ebenbürtigen Platz neben sich einräumen müssen. Es wurden nämlich nach den ermittelten Ausweisen des Patentamtes von Wheeler und Wilson's Weißzeugnähmaschinen von 1852 bis 1861 also in 9 Jahren in Nordamerika abgesetzt 32,296 Stück, an Grover und Baker's Familiennähmaschinen von 1858 bis 1861, in 3 Jahren 59,833 Stück.

Wohlhabende Familien haben sich in manchen Fällen beide Systeme angeschafft.

Die Fabrikate beider amerikanischen Nähmaschinenfabriken sind vorzüglich und vollkommen zu nennen. Die Weehler und Wilson Maschine eiget sich besonders für die Weißzeugnäherei; da der Faden beim Nähen aber leichter reißt, so ist sie schwieriger zu behandeln, namentlich wenn man auch dickere Sachen damit nähen will. Die Grover und Baker'sche Maschine ist leichter und bequemer zu behandeln, weil der Faden nur selten reißt, weil man nicht zu spulen braucht, sondern die vollen Garnrollen aufstecken kann, und weil jedes Kind in ein Paar Stunden darauf nähen lernen kann. Dagegen consumirt die letztere Maschine mehr Garn.

Mein Schluß geht also dahin: Weißzeugnäherinnen oder Familien, welche mehr Weißzeug, z. B. auch für andere, zu nähen haben, und die sich gerne größere Mühe nehmen, um eine kleine Ersparniß im Garnverbrauch zu machen, können Wheeler und Wilson'sche Maschinen wählen, Familien aber, welche den ganzen Hausbedarf, namentlich Kinderzeug, Kleider, Wäsche und Stickereien fertigen wollen und denen viel darauf ankommt, leichter mit der Behandlung fertig zu werden und die dauerhafteste Naht herzustellen, wählen besser eine Grover und Baker'sche.

Endlich rathe ich, durch eigene Erfahrungen gewitzigt, vorläufig noch den Maschinen amerikanischen Fabrikats den Vorzug zu geben. Dieselben werden in großen Etablissements mit den raffinirtesten Werkzeugmaschinen gemacht, so daß jeder Theil der einen in die andere paßt, wie bei einer Genfer Uhr, während die englischen und deutschen Nähmaschinen noch von kleineren Mechanikern, meist mit der Hand oder unvollkommenen Werkzeugen, gemacht werden und häufig unexakt sind, so daß mehr Zeit verloren wird, als der niedrige Preis ausmacht. Wir werden in Deutschland erst concurirren können, wenn große Fabriken mit Werkzeugmaschinen aller Art für diesen Zweck entstehen. Dieß gilt auch von Maschinen für den gewerblichen Gebrauch, von welchen bekanntlich die Howe'schen Maschinen die besten sind.

Eisenkitte anzufertigen giebt Mothe's Baulexicon folgende Anweisungen: I. Kitt zur Befestigung von Eisen an Eisen wird bereitet 1. aus gebranntem Gips und Eisenfeilspännen, auch aus zwei Theilen feinem Braunsteinpulver mit Leinöl und einem Theil feinem Staubkalks. — 2 Man knetet Thon oder Gips mit Eisenschwamm zusammen, s. d. Art. Eisenschwamm. Unter dem oxydirenden Einfluß der Luft verwandelt sich das Eisen in Oxyd; letzteres nimmt einen unverhältnißmäßig größeren Raum ein, als früher das Metall, was die Erhärtung der Masse zur Folge hat. Ein Zusatz von Wasser, Urin, Ammoniak oder Essig beschleunigt das Erhärten dieses Kitts sehr. — 3. 2 Theile salzsaures Ammonium, 60 Thle. Eisenbohrspäne, 1 Thl. Schwefel werden mit Wasser zum steifen Brei gemacht; dieser wird mit dem Meißel durch Hammerschläge in die Fugen getrieben. — 4. 8 Thle. Eisenfeilspäne, 1 Thl. Schwefel, 2 Thle Salmiak gut gemengt und mit Essig zu einem Brei angemacht. — 5. 16 Loth

altes Leinöl läßt man so lange sieden, bis sich 8 Loth Colophonium darin aufgelöst haben; dazu setzt man 5—6 Pfund eines Gemenges aus 24 Thl. hydraulischen Kalks, 8 Thln. Bleiweiß, 2 Thln. Silberglätte und 1 Thl. Colophonium; ist wasserdicht. — 6. 1 Theil feines Ziegelmehl, in 2 Theile zerlassenes schwarzes Pech eingerührt, die Mengung wird warm auf die ebenfalls gewärmten Theile gebracht. Dieser Kitt wird durch Zusetzung von Schwefel härter. — II. Kitt gegen Nässe und Wärme, nicht gegen directe Einwirkung des Feuers, für Dampfleitungsröhren ꝛc. 7. 1 Thl. Bleiweiß, 1 Thl. Braunstein, 1 Thl. weißer Pfeifenthon, feingerieben, innig gemengt und mit Leinölfirniß geknetet. — 8. 1 Thl. Mennige, 2½ Thl. Bleiweiß, 2 Thle. getrockneter Pfeifenthon, ebenso behandelt. — 9. 2 Thl. Bleiglätte, 1 Theil geschlämter Flußsand, 1 Theil gebrannter Kalk, ebenso behandelt. — III. Kitt gegen Glühhitze. 10. 4 Thle. Eisenspäne, 2 Thle. Thon, 1 Theil. pulverisirte Topfscherben gemengt und mit gesättigtem Salzwasser geknetet. — 11. 2 Thle. Salmiak und 1 Thl. Schwefelblume gut gemengt und mit 60 Thln. feine Eisenspäne und Wasser, welches mit Essig oder Schwefelsäure schwach gesäuert ist, angemacht. — 12. Feingesiebte Holzasche, Lehmpulver und Salzwasser zu gleichen Theilen zu einem Brei angemacht. — 13. Lehm, Sand, grobe Eisenfeile, Salz und Kuhhorn mit Blut zu einem Brei geknetet.

Zum Eisenhandel der Welt macht nach dem London Mining Journal das Württemberger Gewerbeblatt nachstehende interessante Notiz: Nichts hat so sehr zum Wohl und zur Civilisation des menschlichen Geschlechtes beigetragen, als die Entwicklung jener verschiedenen Industrien, welche ihre Existenz der Eisengewinnung verdanken.

Der überraschendste materielle Fortschritt während der letzten 35 Jahre ist die Einführung der Eisenbahnen gewesen. 113,000 Meilen sind seit dieser Zeit mit Schienensträngen belegt worden, und doch erscheint uns dieß erst als das Vorspiel einer Weiterentwicklung, wie sie der Jetztlebende kaum fassen kann.

Für jene 113,000 Meilen Eisenbahnen sind mehr als 40 Millionen Tonnen (800 Millionen Centner) Eisen verbraucht worden. Die Macht Englands und Frankreichs schreibt, wenn beide vereinigt dasselbe Ziel verfolgen, der übrigen Welt ihre Richtung vor, und diese Vereinigung scheint glücklicher Weise eingetreten zu sein, und zwar zu Förderung des allgemeinen Menschenwohles auf dem Wege des Friedens und der produktiven Unternehmung. Die enormen Hilfsquellen dieser Staaten werden, so hoffen wir, nicht mehr in demselben Maße wie bisher für Kriege vergeudet, sondern für jene andere große Unternehmung ausgebeutet werden, von welcher wir erst die Anfänge sehen — für den Bau von Eisenbahnen, welcher, in immer mehr wachsenden Verhältnissen fortschreitend, dereinst nur wird aufgehalten werden können durch die Erschöpfung der Eisengruben. Der wachsende Bedarf von Eisenschiffen ist ebenfalls ein breiter Abzugskanal für die Eisenproduktion.

Gegenwärtig liegen in den Magazinen in Schottland 350,000 Tonnen Eisen, und dieß ist die einzige zuverlässige Reserve für einen Handel, welcher jährlich 4 Millionen Tonnen umfaßt. Die Verschiffungen von Roheisen aus Schottland haben im laufenden Jahr 401,600 Tonnen — 26,649 mehr, als in der entsprechenden Periode des vorigen Jahres — betragen, und die dortigen Gießereien und Hammerwerke sind in einer Weise beschäftigt, daß sie einen Verbrauch von ungefähr 12,000 Tonnen wöchentlich befriedigen.

Der Eisen-Industrie steht also eine Periode hoher Prosperität in ziemlich sicherer Aussicht.

Als eine eigenthümliche Erscheinung beim Eisenhandel ist zu bemerken, daß die Zeit hoher Eisenpreise mit der Zeit hoher Geldpreise zusammentreffen scheint.

Der Redaction zugegangene Bücher.

Die Baugewerbe. Zeitschrift für Architekten, Bauunternehmer, Bauherren, Maurer, Zimmerleute, Steinmetzen, Dachdecker, Schreiner, Schlosser, Baumechaniker, Glaser, Tünchner, Ziegler und Ofenfabrikanten, Gypser und Stukaturarbeiter, Stubenmaler, Vergolder 2c. sowie auch für Fabrikbesitzer, Maschinenfabrikanten und für Bau- und Gewerbschulen. Auf Veranlassung des Großherz. hessischen Gewerbevereins und unter Mitwirkung bewährter Fachmänner herausgegeben von Franz Fink. Erster Jahrgang 1865. Monatlich 1 Heft von $1\frac{1}{2}$—2 Bogen Text in 4° mit Holzschnitten und 3—4 Tafeln Abbildungen. Preis halbjährig 2 fl. 24 kr. oder 1 Thlr. 15 Ngr. oder 5 Frs. 10 C. Im Verlag von Wilh. Beyerle in Darmstadt.

Das uns vorliegende 1. Heft enthält neben einer Ansprache an die Leser: Villa Büchner — Geruchlose Abtrittanlagen — Das Chubschloß und seine neuesten Verbesserungen — Maschine zum Bearbeiten des Thons — Vollbacksteinen-, Hohlbacksteinen- und Dachziegeln-Maschinen von J. Jordan Sohn in Darmstadt — Verbesserung in der Construction hölzerner Fensterrahmen — Bautechnische Notizen 2c. Die Zeitschrift soll insbesondere den praktisch ausführenden Baumeistern, den Bauhandwerkern und Technikern, sowie den Fabrikanten gewidmet sein, und soll sie möglichst schnell mit den Erfindungen und Verbesserungen sowohl in dem eigenen, als in allen verwandten Fächern bekannt machen. Das Programm, welches wir aus Mangel an Raum nicht in seinem Umfange geben können, entspricht einem Bedürfnisse der Zeit, und dürfte die Lösung eine sehr dankbare sein. Daß diese Zeitschrift nur auf praktischem Boden sich bewegt, dafür bürgt der Name des Herrn Herausgebers, der dem Bedürfnisse des gewerblichen Lebens in seiner Stellung als ständiger Sekretär an der Centralstelle so nahe steht, und dem ein so reicher Schatz von Erfahrungen zu Gebot steht. Der ungemein billige Preis und die schöne Ausstattung können nur dazu beitragen, das Unternehmen zu empfehlen. H.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Die VII. Wanderversammlung unterfränkischer Landwirthe.

(Schluß.)

3. Frage: Welche Erfahrungen liegen in Unterfranken, insbesondere im Ochsenfurter Gau, bezüglich der allmähligen Entkräftung des Bodens, namentlich in Rücksicht auf Klee- und Körnerbau vor; welche Mittel empfehlen sich gegebenen Falles, um trotz intensiver Wirthschaft die Nachhaltigkeit der Bodenerträgnisse zu sichern?

Die Einleitung dieser Frage hatte Herr Matty von Dächheim übernommen und erörterte dieselbe dahin, daß allerdings seit einer Reihe von Jahren eine allmählige Entkräftung des Bodens sich bemerkbar mache; was jedoch seinen Grund einfach darin fände, daß dem Boden nicht das wieder gegeben werde, was ihm die intensive Wirthschaft entnimmt. Herr Matty forderte nun die Landwirthe des Ochsenfurter Gaues auf, ihre Erfahrung in dieser Beziehung kund zu geben. — Dieselben bestätigten, daß ihre Kleefelder nicht mehr die gewohnten großen Erträge lieferten, daß, während dieselben früher 12, 15 und mehr Jahre lang reichliche Futterernten gaben, jetzt schon nach wenigen Jahren sie so im Ertrage zurückgehen, daß es nöthig wird, sie umzubrechen.

Bezüglich des Körnerbaues zeigte es sich, daß die Frage vielfach mißverstanden war; mehrere Landwirthe schienen die Sache so aufzufassen, als wolle die Versammlung durch Bejahung der Frage aussprechen, daß die Landwirthe des Ochsenfurter Gaues weniger intelligent seien als die anderer Gegenden.

Herr Reg.-Assessor Braunwart stellte sodann die Frage in das richtige Licht, erläuterte, daß die Pflanze ihre Nahrung theils dem Boden, theils der Luft entnehme, daß durch die Ernte bestimmte werthvolle Bodenbestandtheile dem Felde entnommen und durch Verkauf von Getreide und Vieh der Wirthschaft entführt würden, daß der Stallmist gewöhnlich nur einen Theil derselben dem Boden wieder zurückgebe, der andere Theil aber in der Regel in den Städten verloren gehe, und folglich das Feld an diesen Bodenbestandtheilen ärmer werden müsse.

Die Thatsache, daß trotzdem an vielen Orten mehr als früher geerntet würde, beweise nicht das Gegentheil, sondern beruhe nur auf dem Umstande, daß die Landwirthe ihre Felder jetzt besser auszunutzen verstünden als früher, der Boden werde dadurch nur um so schneller verarmen, wenn ihm diese geraubten werthvollen Bodenbestandtheile nicht wieder zurückgegeben würden.

Die Landwirthe des Ochsenfurter Gaues bestätigten denn auch dieses, indem sie zugaben, daß sie in Folge von Urbarmachungen, Anbau der Brache und Einführung von Hackfrüchten 2c. jetzt allerdings mehr ernteten, daß jedoch schon seit einer Reihe von Jahren das Verhältniß der Stroherträge zu den Körnern ein anderes geworden sei, daß sie im Verhältnisse zum Stroh jetzt weniger Körner ernten als früher, und daß in Folge dieses Umstandes schon vielfach künstliche Düngemittel im Ochsenfurter Gau Anwendung finden.

Als Mittel zur Beseitigung dieser unerfreulichen Erscheinung wurde allseitig, neben vorzüglicher und sorgfältigster Stallmisterzeugung, der Zukauf geeigneter Düngemittel bezeichnet.

4. Frage: Welches Interesse hat die ausübende Landwirthschaft an der mehrfach angestrebten Reorganisation des Veterinärwesens, welche Aenderungen in der bestehenden Organisation würden insbesondere vom landwirthschaftlich praktischen Standpunkte aus sich empfehlen?

Dieser Gegenstand wurde durch den Vorsitzenden Hrn. Matty eingeleitet. Derselbe hob hervor, daß die Thierheilkunde in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht habe, so daß die Oberaufsicht der Menschenärzte über die Thierärzte nicht mehr zeitgemäß erscheine. Das sehr bedeutende Kapital, welches die Landwirthschaft in ihrem Viehstande besitze, mache es höchst wünschenswerth, daß wissenschaftlich gebildete Thierärzte eine freie, ihrem Stande angemessene und mit einem entsprechenden Gehalte verbundene Stellung und eine Vertretung durch Fachreferenten bei den Kreisregierungen sowohl als beim Ministerium erhielten. Mit diesen Vorschlägen im Allgemeinen einverstanden erklärt sich auch Hr. Reg.-Assessor Braunwart, will jedoch die bessere wissenschaftliche Ausbildung der Thierärzte ganz besonders betont und die thierärztliche Praxis für die sporadischen Krankheiten freigegeben wissen; die durchschnittliche Qualifikation der Thierärzte — eine strebsame und kenntnißvolle Minderheit ausgenommen — lasse zur Zeit noch sehr Wesentliches vermissen und dieserhalb, ferner mit Rücksicht auf die ungenügende Zahl der vorhandenen Thierärzte müsse die ausübende Landwirthschaft um so mehr die Mitwirkung der sog. Pfuscher auf dem unschädlichen Gebiete der nichtansteckenden Krankheiten wünschen, als das Thierleben entgegen dem Menschenleben kein ideales Gut, sondern ein Vermögensobjekt sei, dessen Werth wie jede andere Waare nach Geld bemessen werde. Auch sei es

des thierärztlichen Standes würdiger, seinerzeit, wenn er selbst eine tiefere Durchbildung sich angeeignet und in der Zahl seiner Mitglieder dem landwirthschaftlichen Bedürfnisse genüge, das im Prinzip allerdings verwerfliche Pfuscherwesen durch die höhere Kraft der ihm innewohnenden tieferen Bildung im freien Kampfe siegreich niederzuwerfen, als in einer Zeit, wie die gegenwärtige, an der weltgeschichtlich bereits verurtheilten Monopol-Idee sich ängstlich und ohne eigenes Selbstvertrauen anzuklammern.

Für Freigabe der thierärztlichen Praxis sprach ferner Hr. Oekonom Stumpf, gegen dieselbe die HH. Bezirksthierärzte Diccas und Pflug.

Nach vollendeter Berathung beschloß die Versammlung in den ersten 3 Punkten, einstimmig, im letzten mit überwiegender Mehrheit: das landwirthsch. Kreis-Comité sei zu ersuchen, die Emanzipation der Thierheilkunde von den Menschenärzten, eine feste Besoldung der Thierärzte aus Staatsmitteln, eine Vertretung derselben durch eigene Referenten an den Kreisregierungen und im Staatsministerium sowie die Freigabe der thierärztlichen Praxis mit Ausschluß der Seuchen, anzustreben.

Als Ort der nächsten Versammlung wurde Aschaffenburg und in's Vorbereitungscomité derselben die Herren Reg.-Ass. Braunwart, Oekonom Matty, Oekonom Schäfer und Sekretär Streit gewählt.

Nach Beendigung der eigentlichen Versammlung vereinigte man sich zu einem Mittagsmahle, bei welchem, trotzdem die heitere Laune sich zwangslos geltend machte, der Ernst der zum treuen Zusammenwirken vereinten Berufsgenossen nicht vergessen ward, sich vielmehr sprechend kundgab in den beiden lebhaft aufgenommenen und sofort telegraphisch expedirten Toasten auf zwei Männer, von denen der Eine ob seiner, namentlich in Unterfranken richtig gewürdigten, Verdienste um den bayer. Staat und seine Bevölkerung niemals aus dem dankbaren Gedächtnisse seiner Mitbürger und Landsleute schwinden wird, und von denen der Andere, als Heros der Wissenschaft bereits zum Weltbürger geworden, nach unseren innigsten Wünschen noch so lange zum Frommen der Menschheit das Leben erhalten möge, um mit eigenen Augen wahrzunehmen, was der inneren Wahrheit seiner Lehrsätze in nicht ferner Zukunft mit zweifelloser Sicherheit beschieden ist — nämlich die allgemeine Anerkennung und praktische Befolgung der von ihm festgestellten Grundwahrheiten im Gebiete der Landwirthschaft.

Unser allverehrter Regierungs-Präsident Freiherr v. Zu Rhein in Würzburg und Freiherr v. Liebig in München waren es, die aus den erwähnten Anlässen die VII. Wanderversammlung unterfränkischer Landwirthe mit nachfolgenden telegraphischen Antworten beglückten:

„Der Wanderversammlung herzlichsten Dank, bringen Sie derselben in meinem Namen ein dreifaches aufrichtiges Hoch!" Zu Rhein.

„Herzlichen Dank für das Hoch! Ich sehe es an, wie ein Morgenroth in Bayern." Liebig.

Landwirthschaft und Veterinärwesen.

I. Die Pfuschergesetze in der Thierheilkunde im Allgemeinen.

Die Heilkunde überhaupt und somit auch die Thierheilkunde hat in sehr vielen und gerade den wichtigsten ihrer Theile erst in den neuesten Ergebnissen

des naturwissenschaftlichen Studiums eine solide Grundlage zu wissenschaftlicher Forschung erhalten. Erst seit wenigen Jahren haben Bischoff und Voit, Pettenkofer in München, Henneberg in Weende, Grouven in Salzmünde, Versuche über die normale Ernährung des Thieres, begonnen, Ranke über den Einfluß der Muskelflüssigkeit auf die Nerventhätigkeit ꝛc. ꝛc. Diese Untersuchungen sind noch weit entfernt von ihrem Abschluß. In ähnlicher genialer Weise müssen erst noch die Mittel und Wege gefunden werden für die Erforschung des Herganges bei den übrigen Lebensprozessen. Sind diese gefunden, so ist wiederum ein Decennium der Versuche hiefür erforderlich. Erst dann wird die Lehre von den Lebensprozessen gesunder Thiere eine Wissenschaft sein, und wird man einen Maßstab haben, um daran die Abweichungen, die krankhaften Zustände zu ermessen. Erst dann werden die Thierärzte lediglich durch geordnete Schlußfolgerungen die Subsumtion des einzelnen Falles unter die bekannten Naturgesetze zu vollziehen haben. Jeder klare Denker, der außerdem durch ein bestandenes Examen bewiesen hat, daß er die Naturgesetze kennt, wird dann ein tüchtiger und brauchbarer Thierarzt sein können.

Anders sind die Zustände heute. Wie der todte Thierkörper im Innern aussieht, das weiß freilich der Thierarzt von seinen anatomischen Studien her so genau wie der Schlächter, der Viehhändler wie die meisten Pfuscher, selbst wenn er nicht so viele todte Thiere gesehen hat, wie letztere. Die scheinbare, mehr oder weniger der Wirklichkeit sich nähernde Wirkung gewisser Substanzen auf den thierischen Organismus ist freilich den Thierärzten bekannt, aber es sind keine Geheimnisse. Jeder, der einige Gulden für den Ankauf einer materia medica ausgibt, kann diese Wirkungen eben so gut respective eben so schlecht kennen lernen. Die Hergänge im lebenden Körper aber sind Räthsel für den einen wie für den anderen.

Bei jeder Reihe von Schlußfolgerungen, die der Thierarzt zu machen hat, fehlen heut zu Tage noch eine Anzahl Mittelglieder. Diese in jedem einzelnen Fall richtig zu ergänzen, ist weder Sache der Logik noch des erlernten Wissens. Es ist vielmehr bei dem gegenwärtigen Standpunkt der Thierheilkunde als Wissenschaft Sache des Gefühls, richtiger Takt, der angeboren sein muß. Wer diesen richtigen Takt hat, der mit Liebhaberei an der Sache und in Folge dessen genauer Kenntniß der Anatomie des Thieres in der Regel verbunden ist, der kann mit Hülfe einer materia medica bessere Kuren machen als ein Thierarzt mit bestem Zeugniß des Wissens und mit vollkommen klarem Kopf zum Denken.

Weil die Thierärzte dieses fühlen, weil sie wissen, daß sie das Bedürfniß des Landwirthes in Bezug auf Pferde häufig nicht, in Bezug auf Wiederkäuer in der Regel nicht befriedigen können, gerade deßhalb verlangen sie staatliche Hülfe zum Zweck der Exclusivität ihres Nahrungszweiges. Da die Thierärzte auf diesem ihrem Standpunkt behaupten müssen, daß sie das Wissen allein haben, daß wer ihnen folgt sicher geht, so müssen sie äußerst vorsichtig in der Anwendung ihrer Mittel sein. Sie werden selten ein durch die Wissenschaft angezeigtes, aber für eine bestimmte Krankheit noch nicht allverbreitetes Mittel versuchsweise anwenden, selbst wenn der Eigenthümer der Thierheerde es wünscht und ihnen Gelegenheit etwas zu lernen geben möchte. Sie werden häufig sich weigern, ein Mittel anzuwenden, das anderwärts mit einem Verlust von 5—10% an der Stückzahl während der Behandlung durch den Thierarzt den Rest der Heerde durchbrachte; sie verlangen vielmehr, der Landwirth solle seine ganze Heerde mit einem Verlust von 40% vom Preis veräußern, nur um sich nicht zu compromittiren. Die Thierärzte haben unendlichen Capitalverlust dem Lande verursacht.

In allen Zeiten, wo irgend eine Wissenschaft eben noch keine Wissenschaft war, sind die bedeutendsten Entdeckungen zufällig gemacht worden und von Laien ausgegangen, und sind die Laien, das sind die Pfuscher, zum Aergerniß der Wissenschafter in Zeiten der Noth zu Hülfe gerufen worden. Sobald eine Wissenschaft erst wahrhaft eine Wissenschaft geworden ist, d. h. sobald nicht mehr das Gefühl die Hauptsache ist, sondern Wissen und logisches Denken, fällt es keinem vernünftigen Menschen ein, sich an einen Pfuscher zu wenden, es gibt in dieser Wissenschaft gar keine Pfuscher mehr.

Für alle die Krankheiten, für welche die Thierärzte keine Hülfe leisten können, hat die Existenz der Pfuscher eine gewisse Berechtigung; die Polizei hat weder die Aufgabe noch die Macht, in diesem Fall die Pfuscherei zu vernichten.

Es ist klar, daß bei der Existenz der Pfuschergesetze, Leute, die Kenntnisse und richtiges Gefühl für Beurtheilung von Thierkrankheiten haben, wenn sie nicht die vom Staat vorgeschriebenen Erfordernisse zur Ausübung der Thierheilkunde erfüllt haben, nur heimlich, und wenn ihnen dies zuwider ist, gar nicht oder nur selten dem bedrängten Landwirthe durch ihre Kunst Hülfe bringen werden, daß wegen dieser Heimlichkeit der Werth oder Unwerth ihrer Thätigkeit nur schwierig, von vielen Leuten gar nicht erkannt werden kann, und daß dadurch sehr viele Andere, die gar keinen Beruf zur Thierheilkunde haben, sich hinter solche Heimlichkeit verstecken und nun wirklich gefährliche Pfuscher werden können. Diese letzteren aber werden sich immer und allezeit den Strafgesetzen zu entziehen wissen.

Freigebung der thierärztlichen Praxis ist das einzig wirksame Mittel, um die Heimlichkeit des Medicinirens und dadurch die wahre Pfuscherei, die das Licht nicht vertragen kann, zu vernichten. Freigebung der thierärztlichen Praxis ist das, was die Thierärzte selbst in ihrem eigenen Interesse fordern müssen.

II. Gesetzliche Behandlung der Seuchen.

Die Trennung der Krankheiten in Seuchen und andere Krankheiten für juristische Zwecke dürfte gefährlich sein, weil eine scharfe Trennung in der Praxis häufig nicht aufzufinden ist. Wollte man aber einen Unterschied machen, so würden gerade die Seuchen Krankheiten sein, die vom wissenschaftlichen Standpunkte aus vorzugsweise geeignet sind, durch Pfuscher behandelt zu werden.

Die meisten Seuchen sind ziemlich leicht erkennbar und unterscheidbar von allen anderen Krankheiten. Jeder Viehhändler erkennt sicherer die Anwesenheit von Klauenseuche, Lungenseuche u. dgl. wie die meisten Thierärzte. Seine Sinne sind gerade hierfür, als den hauptsächlichsten Zweig des Wissens von seinem Geschäft, besonders ausgebildet, während für den Thierarzt diese Betrachtungen nur einen ganz kleinen Theil seiner Lebensaufgabe ausmachen.

Die Behandlung und Heilung der Seuchen ist meist eine sehr einfache. Sie erfordert aber freie Zeit, Pünktlichkeit und Handfertigkeit. Dem Viehbesitzer selbst wie dem Thierarzt geht diese freie Zeit meist ab, da die anderen Geschäfte nicht darunter leiden dürfen, und so kann die nothwendige Pünktlichkeit in der Behandlung nicht eingehalten werden. Ein Mann dagegen, der Zeit Lebens sich mit Eingeben von Arzneien, Ausschneiden der Klauen u. s. w. beschäftigt und sich dieser Thätigkeit ausschließlich widmet, hat freie Zeit und bekommt solche Uebung, daß er in kürzester Frist diese Proceduren auf's Pünktlichste vornehmen kann. Die Schnelligkeit ist aber von hoher Wichtigkeit, damit die Heerde nicht den ganzen Tag über in Unruhe bleibt, durch welche Unruhe die normalen Lebensproceduren schädlich gehindert werden. Wenn nun eine Ge-

meinde, in deren Stallungen eine Seuche ausgebrochen ist, sich einen solchen Pfuscher kommen läßt, der die Heilmittel im Großen, daher billig ankauft, der sie verordnet, die Medicamente selbst eingibt und dauernd bei dem Vieh bleibt, so wird es diesem, selbst wenn er wenig Verstand und wenig Kenntnisse hat, leicht gelingen, richtige Schlüsse über die Erfolge der Heilmittel zu machen, er wird diätetische Uebelstände bemerken und abstellen, die dem Thierarzt bei flüchtiger Durchgehung des Stalles entgehen. Auf diese Weise wird eine medizinische Behandlung der Seuchen stattfinden, der Viehstand wird dem Nationalvermögen häufig gerettet und ein wahrer Segen für das Land bereitet werden, während die Thierärzte bei auftretenden Seuchen nur das einzige Mittel zu kennen scheinen: Schlachten.

Man könnte diese Art Pfuscher gewissermaßen als thierärztliche Chirurgen oder Krankenwärter bezeichnen. Es paßt dies aber nicht, insofern sie die Befugniß haben müssen, auch innere Mittel selbst zu ordiniren. Ich bin nemlich entschieden nicht der Ansicht, daß der Zweck auch zu erreichen sei, dadurch, daß der Thierarzt ordinire und sich ein halbes dutzend solcher Chirurgen zur Vollziehung seiner Anordnungen halte. Denn in diesem Fall würden die Pfuscher zu Taglöhnern herabsinken, sie würden kein Interesse daran haben, eigene Beobachtungen betreffs der diätetischen Verhältnisse zu machen, und je weniger man solchen Leuten Bildung zutrauen könnte, um so mehr würden sie im Interesse ihrer Faulheit, vielleicht auch um dem Thierarzt zu zeigen, daß sie in dieser Sache ihn doch überschauen, diesem wahrheitswidrige und unvollständige Berichte erstatten, woraus dann nothwendig falsche Folgerungen sich ergeben.

Erhält ein solcher Pfuscher kein weit verbreitetes Ansehen, so schadet er nichts, es ruft ihn Niemand zu Hülfe. Wird er aber vielfach zu Hülfe gerufen, traut man ihm eine außergewöhnliche Befähigung zur Heilung gewisser Krankheiten zu, so kann er seine Mittel nicht geheim halten. Denn, wenn er dies wollte, so könnte er doch nicht hindern, daß sie durch einen Chemiker untersucht und einem Physiologen die Frage unterstellt würde, ob Erfahrungen vorliegen, wonach die gefundenen Mittel die gewünschten physiologischen Folgen haben, respective haben können. Die Anwendung von Geheimmitteln würde also aufhören mit dem Moment, wo die Pfuscherei erlaubt wäre.

Ein Pfuscher würde sich nur dann halten können, wenn seine Befähigung begründet wäre in außergewöhnlicher Aufmerksamkeit, Pünktlichkeit und Handfertigkeit. Die Existenz solcher Pfuscher ist für den Landwirth ein dringendes Bedürfniß. Die Anforderungen, die man an einen solchen Menschen macht, sind sehr viel höhere als an einen Taglöhner. Er muß daher in geistiger, socialer und pecuniärer Stellung höher gestellt sein als Letzterer. Wenn ein solcher Mensch fortwährend der polizeilichen Hetzjagd ausgesetzt sein soll, wird man brauchbare Individuen zu diesem Dienst nicht finden. Aus christlicher Liebe hat noch Keiner die Krankenpflege bei Thieren übernommen.

Was die Pflicht der Angeberei betrifft, so ist sie Anlaß zu den allergemeinsten Chikanen und hebt das Ansehen der Thierärzte keineswegs. Der Landwirth soll dem Thierarzt mit Vertrauen entgegenkommen, ihm Alles mittheilen, was er über die Sache weiß, und dieser dann hingehen und den Angeber machen. Pfui! Der Thierarzt weiß, wie gesagt, in den meisten Fällen kein besseres Mittel als: Verkaufen und Schlachten, und er soll zur Polizei gehen und den Stall schließen lassen, ehe sein Mittel zur Anwendung kommt. Unmöglich! In 99 Fällen wird die Polizeiverordnung übertreten, im hundertsten in chikanöser Weise in Anwendung gebracht.

Wenn, wie oben gezeigt, die Thierärzte die Seuchen nicht behandeln können und Pfuscher sie nicht behandeln dürfen, so ist der Verkauf eben das einzige Expediens. Durch ihn findet aber gerade die Verschleppung der Krankheiten statt. Der Verkauf muß heimlich geschehen, weil sonst der Rest des Viehes durch Stallsperre unverkäuflich wird, und dadurch fällt der Bauer dem Halsabschneider in die Hände, und der schönste Viehstand, die 10jährige Freude und Sorge des Landwirthes, ist vernichtet.

Ein polizeiliches Einschreiten ist aber auch ganz überflüssig. Schon jetzt spricht sich es genügend in der Nachbarschaft herum, wenn an einem oder dem andern Ort eine Seuche ausgebrochen ist, nur die Polizei weiß es nicht. Es wird dies in viel ausgedehnterem Maße stattfinden, wenn die größte Sorgfalt in Verheimlichung aus Furcht des polizeilichen Einschreitens nicht mehr erforderlich ist, und jeder, der in der Nähe kauft, wird sich zu hüten wissen. Wer Vieh in der Ferne kauft, der mag sich dort genau erkundigen. Unterläßt er es, so trägt er eben den Schaden gerade wie jetzt auch.

Eine Einmischung der Polizei bei dem Auftreten von Seuchen innerhalb der Landesgrenzen erscheint nach Obigem nicht durchgreifend möglich und die Halbheit bringt gar keinen Nutzen, wogegen der Nachtheil des polizeilichen Einschreitens ebensowohl moralisch wie materiell verderbenbringend wirkt. Die polizeiliche Aufsicht erspart in keinem Fall dem Vieh einkaufenden Landwirth die Mühe, seine Augen aufzumachen, wenn er vor Nachtheil geschützt sein will.

Auch bei Seuchen ist die ausschließliche Behandlung durch approbirte Thierärzte weder im Interesse der Landwirthschaft noch der Thierärzte. (Forts. folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	10.	Dezember	—	—	15	—	10	30	9	—	6	45
Schweinfurt	10.	„	—	—	15	10	10	42	9	34	7	9
München	10.	„	—	—	16	25	11	26	9	54	7	33
Augsburg	9.	Dezember	15	36	15	54	11	16	9	37	6	30
Mainz (per Malter)	9.	„	—	—	9	30	7	—	7	—	—	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 50. Anzeiger, -Geschäfts- 116—121. Arzt 11. Auswanderungsztg. 50. Blätter, Frauendorf., 50—51. Gewerbeblatt, Württemberg., 44—46; -Ztg., Deutsch., 48. Handwerker- u. Gewerbefreund (Schweiz) 22—24. Handelsarchiv 48. Industrie- u. Gewerbeblatt (Graz) 49. Journal of the society of arts 629. Mittheilungen des Gewerbvereins Hannover 5. Monatsblatt- 9—10. Musterzeitung, Deutsche, 12. Natur 49. Notizblatt, polytechn., 15—19. Stenogr. Wochenschrift 44—45. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 50. Illustr. Familienbuch (des Oesterreich. Lloyd) V. 1; -Dorfztg. (des Lahr. hink. Boten) 49; -Ztg. (Leipzig.) 1119. — Sitzungsber. d. Leipzig. polytechn. Gesellsch. 1. — Verfassung der Lebensversicherungsbank für Deutschland. Gotha. — Haushalts-Ausgabenbuch.

Privat-Anzeigen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

S. 79

Gemeinnützige Wochenschrift.

Erscheint jeden Freitag in halben oder ganzen Bogen und ist direct vom Bureau, durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen.

Organ
für
Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege.

Herausgegeben
von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg
und
dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der jährl. Abonnementspreis ist 2 fl. 20 kr. oder 1⅓ Thlr. Inserate werden für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum für Vereinsmitglieder mit 1 kr., für Nichtmitglieder mit 2 kr. berechnet.

XIV. Jahrgang. Würzburg, den 23. Dezember 1864. Nro. **52.**

Der Werth der Abfälle. S. 617. Verhandlungen des polytechnischen Vereins. S. 620. Notizen und Journalschau. 620.

Land- und Hauswirthschaftliches. Bekanntmachung. Die Eröffnung der Schäferschule in Thüngen betr. 621. Landwirthschaft und Veterinärwesen. (Forts.) 623. Bienenzuchtangelegenheit. 626. Schrannen-Berichte. 627.

Polytechnischer Verein. Auflage im Lese-Saal. 627.
Privat-Anzeigen.

Der Werth der Abfälle. *)

Als Lord Palmerston unter der Premierschaft Lord John Russel's Ministerstaatssekretär des Innern war, lag ihm die Sorge für die Reform des Gesundheitswesens, sowie für viele andere Gegenstände ob, welche der auswärtigen Diplomatie, mit der sein Name ganz insbesondere verknüpft ist, sehr fern standen. Während er sich nun damit beschäftigte, stellte er einen aphoristischen Satz auf, der sowohl seiner epigrammatischen Zierlichkeit, als seiner Wahrheit wegen vortrefflich ist: „Schmutz ist nur ein Gegenstand am unrechten Platze!“ Wenn die Gesellschaft genau dieser Wahrheit gemäß handelte, so würden wir alljährig Millionen ersparen; wenn wir, statt Schmutz und Abfälle, Kehricht und Abhub ꝛc. als werthlose Dinge zu betrachten, uns zu dem Glauben bringen könnten, daß dies gute Dinge am unrechten Platze sind, würde es mit unserer Gesundheit und unserem Geldbeutel vielfach besser stehen als jetzt. Praktische Chemiker haben dies schon längst gewußt; die Aerzte prägen es nicht selten ihren Patienten ein; Patente neuer Erfindungen zeigen oft, daß man die Sache zu würdigen weiß, und die Welt wird hierin mit jedem Tage weiser. Einige Monate nach dem Schluß der großen Ausstellung von 1851 hielt Dr. Playfair eine Vorlesung über einige Ergebnisse dieser wundervollen Entwickelung und nahm zum Hauptgegenstand seiner Abhandlung die neuerlichen Fortschritte in der industriellen Chemie. Die Erzeugung der Parfums war nicht das mindest merkwürdige der von ihm angeführten Beispiele. Er zeigte, daß schöne Parfums

*) Nach Chamber's Journal.

jetzt aus den alltäglichsten und oft aus den übelriechendsten Stoffen bereitet werden. Wenn dies Alles wäre, so würde es ein Triumph der Chemie und eine Wohlthat für die Menschheit sein; allein unglücklicherweise trat die gesunkene Moralität, mit der wir alle nur gar zu sehr bekannt sind, dazwischen und half einem System der Täuschung und des Betruges auf die Beine. Es ist wissenschaftlich aus abgenützten und unansehbaren Stoffen ein Parfum zu gewinnen, das an Geruch dem aus einer schönen Frucht oder Blume gewonnenen ähnlich ist; aber es ist unredlich, es nach dem Namen dieser Frucht oder Blume zu nennen und sonach einen hohen Preis darauf zu legen. Ein besonders stinkendes Oel, sagt Dr. Playfair, genannt Fuselöl, bildet sich, wenn man Branntwein und Whisky macht; dieses Fuselöl giebt, wenn man es mit Schwefelsäure und essigsaurem Kali destillirt, das „Birnöl". Das „Apfelöl" wird aus demselben Fuselöl durch Destillation mit Schwefelsäure und doppeltchromsaurem Kali bereitet. Das „Ananasöl" wird gewonnen aus einem Produkt der Wirkung faulen Käses auf Zucker, oder dadurch, daß man eine Seife mit Butter bereitet und sie mit Alkohol und Schwefelsäure destillirt; sie wird jetzt in England bei der Bereitung von „Ananasöl" vielfach angewendet. „Traubenöl" und Kognacöl, die man gebraucht, um dem britischen Branntwein den Wohlgeschmack französischen Kognacs zu geben, sind wenig Anderes als Fuselöl. Das künstliche „Bittermandelöl", das jetzt bei der Parfumirung der Seife und zum Wohlschmeckendmachen von Zuckerbackwerk so häufig in Anwendung kommt, wird durch die Wirkung von Salpetersäure auf die stinkenden Gastheeröle gewonnen. Manche schöne Stirn wird mit Eau de Millefleurs befeuchtet, ohne daß man weiß, daß sein wesentlicher Bestandtheil von der Trockenlegung von Kuhställen herrührt. Wir wollen indeß nicht länger bei der Unredlichkeit verweilen, die mit allen solchen in dieses oder jenes Gewand gehüllten Benennungen verknüpft ist, sondern lieber einen Blick auf einige unter den fast unzähligen Beispielen ehrlicher Nützlichmachung von Stoffen werfen, die man früher unnütze nannte, oder meist als solche betrachtete, welche kaum einen reellen Werth besäßen. Dr. P. hob einige dieser Beispiele hervor:

Die Abschnitzel des wandernden Kesselflickers werden mit den Pferdehufabfällen von der Schmiede, oder den weggeworfenen wollenen Gewändern der Bewohner der Schwesterinseln gemischt und zieren bald hernach in Form von glänzenden blauen Farben das Kleid der Hofdamen. Der Hauptbestandtheil der Dinte, mit welcher ich schreibe, war möglicherweise einmal ein Theil eines zerbrochenen Reifes eines alten Bierfasses. Die Knochen todter Thiere liefern den Hauptbestandtheil der Zündhölzchen. Die Hefen von Portwein — sorgfältig weggeworfen von dem Portweintrinker beim Ablassen seines Lieblingsgetränkes — werden Morgens in der Form von Seidlitzpulver von ihm eingenommen, um die Wirkung seiner Schlemmerei vom Tage zuvor zu beseitigen. Der Abfall der Straßen und der Waschungen von Steinkohlengas erscheint, sorgfältig aufbewahrt, wieder in den Riechfläschchen der Damen, oder wird von ihnen gebraucht, um „Blanc manger" schmackhaft zu machen. Erst kürzlich ist dieser höchst interessante Gegenstand weit umfassender von P. L. L. Simonds, einem erfahrenen Gewährsmann in Allem, was die Materialien für Manufakturen betrifft, behandelt worden. In einem im Kunstverein vorgelesenen Aufsatze gab er eine wundervolle Mannigfaltigkeit von Beispielen über die Benutzung anscheinend unwichtiger Stoffe. Eine bloße Aufzählung derselben würde unsere Grenzen überschreiten; allein man wird sehen, daß — selbst wenn wir Alles auslassen, was sich auf das Ersinnen neuer Nahrungsformen für mensch-

liche Wesen bezieht, Alles, was die Entedckung neuer Faserstoffe für die Papierverfertigung, so wie alle die Plane betrifft, um den Inhalt der Stadt-Kloaken als Agrikultur-Dünger verwendbar zu machen — die Mannigfaltigkeit noch eine sehr bemerkenswerthe ist. — Wenn wir mit thierischen Stoffen und mit solchen Theilen derselben beginnen, welche zur Haut, zum Haar und zur Wolle gehören, so finden wir, daß die gute Haut des Hundfisches gebraucht wird, um eine dem Sandpapiere ähnliche abschabende Substanz zu bereiten. Die Aalhaut wird von den Amerikanern zu Tauen und Peitschenhieben verarbeitet. Meerfohlen-Haut (von einer Art Plattfisch) wird, nach Art der Hausenblase, zur Läuterung des Kaffees und anderer Flüssigkeiten gebraucht. Meerschwein- und Wallroßhäute werden zu Schuhleder gegerbt. Die Alligatorhaut wird von den Texanern zu Leder gegerbt, das große Aehnlichkeit mit schönem Kalbleder hat. Schlangenhaut wird zugerichtet, um Chagrin nachzuahmen. Alte Stiefeln und Schuhe werden in Monmuth-Street und in Petticoat-Lane „ausgebessert", die Brüche mit „Clebber" geheilt, den man aus geriebenen Kohlen und Teig gemacht, so daß dieselben dann noch eine Zeit lang nützliche Dienste leisten können. In Yorkshire gibt es „Abfallkrämer", welche alle Fetzen von den Wollenfaktoreien aufkaufen und sie an „Shoddy"-Fabrikbesitzer in Leeds, Dewsbury und Batlay verkaufen. Die Fabrikbesitzer verarbeiten die Abfallwolle in „Shoddy" oder „Mungo", mischen sie mit ein wenig neuer Wolle und spinnen und weben daraus Broadcloth (eine Art feines Tuch), Doeskins, Matrosenzeuge, Drogette, grobe Teppiche, Bei- und Tischtücher. Wollene Lumpen, so schmutzig sie auch sein mögen, werden aufgekauft, zu Fetzen zerrissen, gereinigt, in ein geringhaltiges Shoddy verwandelt und zu den wohlfeilsten Arten von Matrosentuchen, Beaverteens, Peterhams, Mohairs, Talma's, Raglans, Paletots und anderen stolznamigen Wollenfabrikaten verarbeitet. Wie man sagt, reproducirt Leeds allein jährlich aus Lumpen so viel Wolle, als die Vließe von 400,000 Schafen liefern würden. Diese Lumpen können die Ueberbleibsel von abgetragenen Kleidungsstücken, Schneiderabschnitzeln, alten wollenen Strümpfen, Teppichen 2c. sein, auch werden zur Aushilfe für die inländischen Vorräthe große Massen von auswärts eingeführt. Ein geringer Theil wird für Zwecke der Tapezierer verarbeitet und ein anderer, zumeist Teppichabfälle, dient zur Ausstopfung von Matrazen und auch als ein Ingrediens bei Bereitung von Preußisch-Blau. — Alle die zarten Materialien für Damenkleider, bekannt unter den Namen Balzarine's, Orleans, Koburgs, Alpaca's 2c., werden jetzt durch Mischungen von Wolle und Baumwolle nachgeahmt, obgleich sie ursprünglich wirklich wollen oder baumwollen gewesen sein mögen. Diese Mischungen erleiden, wenn sie durch langes Tragen zu Lumpen geworden sind, eine Metempsychose; man verwendet Chemikalien, um die Baumwolle zu zerstören, und der Ueberrest wird dann mit ein wenig neuer Wolle zu Tuch verarbeitet. Es ist daher nicht ganz unwahrscheinlich, daß Einiges von der Wolle in dem heutigen Balzarine-Kleid einer Dame einen Theil von ihres Mannes vorjährigem Oberrock bildete. Kuhhaare werden verwendet zur Herstellung von Mörtel, zur Verfertigung von Filz, Tauen und Teppichen und als verschiedene Ersatzmittel für Roßhaare. Und wenn der Scharfsinn des Menschen keine weiteren Manufakturgegenstände finden kann, für die sie sich benützen ließen, so ist stets noch der Landmann bereit, sie als Dünger zu kaufen; 2½ Pfund Lumpen sollen ebenso viel befruchtende Kraft enthalten, wie 100 Pfund Bauerhofdünger.

(Schluß folgt.)

Verhandlungen des polytechnischen Vereins.

Direktionssitzung vom 16. Dezember 1864.

Unter Vorsitz des Direktors Herrn Professor Dr. Gerstner.

1) Rescript h. kgl. Regg. von Unterfranken u. Aschaffenburg, K. d. J., Errichtung einer gewerblichen Fortbildungsschule betr. (Geschehe entsprechende Berichterstattung auf Grund der nunmehr festgestellten Etatspositionen pro 1864/65.) 2) Rescr. ders. h. Stelle, die Holzschnitzschule zu Bischofsheim betr. (Im Einvernehmen mit der verehrl. Rhön-Commission das Nöthige bereits geschehen.) 3) Desgleich., Verlegung der Zeichnenschule von Dalherda nach Gersfeld. (Entsprechende Mittheilung an das kgl. Bez.-Amt Gersfeld zur weiteren Behandlung abgegangen.) 4) Desgl., das Unterstützungsgesuch der Rettungsanstalt zu Wörth betr. (Gutachten einzuholen und demgemäß zu berichten.) 5) Schreiben des kgl. Bezirksamtes Lohr, Orgelreparatur betr. (Ebenso.) 6) Schreiben des seitherigen Vorstandes der Commission zur Hebung des Dienstbotenwesens, Rücktritt von dieser Stelle betr. (Ein neues Comm.-Mitglied aufzustellen.) 7) Rechnung des Verwaltungs-Ausschusses der Gewerbeabtheilung pro 1863/64. (Zur Rechnungs-Prüfungs-Commission.) 8) Schreiben des verehrl. Handelsrathes dahier, Dienstbotenwesen betr. (ad acta.) 9) Geschenk der Weinwirthswittwe Frau A. Haderlein an werthvollen technischen Werken für die Vereinsbibliothek. (Dankschreiben genehmigt.) 10) Vorstellung des Haus- und Bureaudieners Chr. Hochgeschwender, Gehaltserhöhung betr. (Genehmigt.) 11) Schr. des Hrn. F. Fink in Darmstadt, die Zeitschrift „die Baugewerbe" betr. (Zur Berücksichtigung in der Wochenschrift s. Nr. 51 und Mittheilung an das Rektorat der königlichen Kreisgewerbschule.) 12) Sitzungs-Protokoll der Schulkommission vom 24. Novbr. (Genehmigt.) 13) Austrittserklärung. (ad acta.) 14) Gütige Ueberlassung eines Haushaltungs-Ausgabenbuch-Formulares durch Hrn. Badbesitzer J. G. Jäger zur Auflage im Lesesaal. (S. diese Nr. der Wochenschrift.)

15) Neue Mitglieder des Centralvereins. I. Ordentliche: Die HH.: 1) Jul. Schilling, Photograph; 2) Phil. Erzgraber, Techniker; 3) F. A. Julien, Buch- und Kunsthändler; 4) L. Perzl, königl. Linearzeichnenlehrer der Kreis-Gewerbschule; 5) J. Mäx, Brauereibesitzer; 6) Jos. Heilmair, königl. Inf.-Lieutenant. — II. Der Gewerbe-Abtheilung: 7) A. Zemmerich, Tuchappreteur; 8) M. Stier, Schuhmachermeister. — III. Außerordentliche: 9) Frz. Gresser, Diurnist; 10) Fr. Reuß, Friseur; 11) Joh. Fegbelm, Diurnist; 12) Ludw. Haag, Aktuar am kgl. Archiv-Conservatorium, sämmtlich dahier.

Notizen und Journalschau.

Broncirung auf Gips. a) Leinöl und ätzende Sodalauge werden zu einer Seife gekocht, eine Kochsalzauflösung hinzu gesetzt und mit dem Kochen fortgefahren, bis eine sehr starke Lauge entsteht, auf welcher die Seife herumschwimmt. Nachdem man diese Lauge durchgeseiht und die zurückgebliebene abgetropfte Seife ausgepreßt hat, wird sie in kochendem Regenwasser oder in destillirtem Wasser aufgelöst und abermals durchgeseiht. Unterdessen hat man eine Auflösung von 4 Theilen Kupfervitriol und 1 Theil Eisenvitriol in destillirtem Wasser bereitet, durch Leinwand filtrirt, in einem kupfernen Geschirr zum Sieden gebracht und so lange von obiger Seifenauflösung hinzugegossen, bis nichts mehr niederfällt; der Niederschlag zeigt die grüne Rostfarbe der alten Broncen. Die Operation wird fortgesetzt, bis der Niederschlag vollkommen ausgewaschen ist, worauf man ihn auspreßt und trocknet. Diese Bronceseife wendet man in Verbindung mit einem Firniß an, welcher aus einer Abkochung von 3 Pfd. reinem Leinöl mit 24 Loth reiner, fein gepulverter Bleiglätte besteht; will man zum Bronciren schreiten, so schmilzt man 30 Loth dieses Firnisses, 16 Loth Bronceseife und 10 Loth reines Wachs in einem Fayencegefäß bei gelinder Wärme zusammen. Indessen wurde der Gips in einem Behältniß

bis zu 70° R. erwärmt, so daß die geschmolzene Masse sogleich mittelst eines Borstenpinsels aufgetragen werden kann. Ist der Gips soweit erkaltet, daß die Mischung nicht mehr eindringt, so wiederholt man das Verfahren so oft, bis die Farbe hinreichend eingesogen ist; darnach setzt man die so broncirten Stücke nochmals in den Wärmekasten, nimmt sie nach einiger Zeit heraus und läßt sie an der Luft trocknen; hat sich der Geruch des Anstrichs verloren, so reibe man die Stücke mit Baumwolle oder feiner Leinwand ab und trägt, wie bei der gewöhnlichen Bronce, auf den hervorragenden Stellen etwas geriebenes Metall- oder Muschelgold auf. Kleine Gegenstände von Gips taucht man in die Mischung ein und hält sie alsdann an ein Kohlenfeuer oder an eine rauchfreie Flamme, damit die Bronce eindringe. b) Kupferbronce ꝛc. auf Gips kann man eben so auftragen, wie auf Holz oder Gußeisen: mit Leim und Firnißgrund und hierauf folgendem Anpudern mit Broncefarbenpulver von der gewünschten Farbe. c) Silberbroncirung auf Gips. Hierzu nimmt man fein geriebenes Blattsilber oder Musivsilber und wendet es eben so an, wie die Broncirpulver. d) Eisenartige Bronce auf Gipswaaren entsteht durch Einreiben von fein gepulvertem und geschlämmtem Reißblei. e) Noch täuschender fast kann man das Eisen auf Gips nachahmen, wenn man es erst mit Kienruß oder Beinschwarz einmal streicht und darauf ganz dünn die Reißbleilösung aufträgt, dann aber den Gegenstand noch vor dem völligen Trocknen an den hervorragendsten Stellen mit Zinnbroncepulver reibt. (Mothe's Baulexikon.)

Ueber eine Liliput-Dampfmaschine gibt das „Breslauer Gewerbeblatt" nachfolgende Notiz: Ein kleines arbeitendes Modell einer Schiffsdampfmaschine von Penn (Trunkmaschine) ist von Mr. Th. Smith, Modellmacher 20 Walnuttree Walk, Lambeth, London, angefertigt worden. Es sind dies genaue verkleinerte Nachbildungen der Maschine des Warrior, nur daß das Modell mit Hochdruckdampf, die Schiffsmaschine dagegen mit Condensation arbeitet. Das Gewicht der zwei Modell-Maschinchen beträgt noch 2 Gran weniger als das eines Silber-Drei-Pennystückes (etwa vom Gewichte eines Silbergroschens), und sie bedecken eine geringere Oberfläche, als ein solches Geldstück einnimmt. Die Cylinder sind $^{3}/_{32}$ Zoll im Durchmesser, die Länge des Hubes beträgt $^{1}/_{16}$ Zoll, der Schub des Excentriks $^{1}/_{60}$ Zoll. Die Maschinen sind mit der Gelenksteuerung versehen. Die sechseckigen Befestigungsbolzen für die Cylinderdeckel haben $^{1}/_{100}$ Zoll im Durchmesser. Die Maschinen arbeiten mit 10—20,000 Umdrehungen per Minute.

Land- und Hauswirthschaftliches.

Bekanntmachung.

An sämmtliche resp. Bezirks-Comités des landwirthsch. Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg.

Die Eröffnung der Schäferschule in Thüngen betr.

Wir beehren uns andurch, den sämmtlichen landwirthschaftlichen Bezirks-Comités bekannt zu geben, daß unsere Schäferschule auf dem Gute Sr. Hochwohlgeboren des Herrn Reichsrath Freiherrn Wilhelm von Thüngen-Roßbach zu Thüngen am

Montag den 16. Januar 1865

eröffnet werden wird.

Der sich auf etwa 14 Tage erstreckende Unterricht unter Leitung der HH. Bezirksthierarzt Pflug aus Karlstadt, Gutspächter Euler aus Würzburg und Schafmeister Eichmann aus Schachten wird in nachstehende Weise vertheilt:

Thierarzt Pflug lehrt über:

I. Spezielle Naturgeschichte des Schafs, als: Gattungsmerkmale — Abstammung des Schafs — Lebensweise — Zahnen — Alter — Wachsthum — Lebensdauer — Geschlechtsleben — Benennung nach Alter, Geschlecht und Nutzbarkeit — Beschaffenheit der Fleischschafe — Beschaffenheit der Wollschafe — Eintheilung der Wollschafe.

II. Raçenkunde des Schafs, als: das Landschaf — Heideschnucke — Zackelschaf — deutsche Schaf — Bergamore Schaf — Marschschaf — Leicasterschaf — Southdownsschaf — Peduaner Schaf — Merinosschafe — Kreuzungsprodukte. — Bei der Besprechung sämmtlicher Schafe wurde insbesondere deren Nutzbarkeit in Beziehung auf Fleisch, Wolle und Haltung besonders berücksichtigt.

III. Schafzucht. Mit Beachtung der edlen und der bäuerlichen Schäfereien wurde über dieses Kapitel docirt: Allgemeine Züchtungsprincipien — Eigenschaften der Zuchtthiere — Zeugungskraft des Bocks — Klassifikation — Wechselsprung — Wildsprung — Klassensprung — Sprung aus der Hand — Lammzeiten — Pflege trächtiger Thiere — Geburt — Geburtshülfe — Ernährung, Entwöhnen und Aufzucht der Lämmer — Beurtheilung des Lamms auf seine künftigen Eigenschaften.

IV. Cursorischer Ueberblick des innern Körperbaues des Schafs, innere und äußere Schafkrankheiten mit besonderer Beachtung der ansteckenden „Heerde" und Erbkrankheiten und zwar in symptomatischer, äthiologischer und therapeutischer Hinsicht.

V. Die an den Schafen öfters vorkommenden Operationen als Bandagiren, Wundheften, Aderlassen, Troikariren und Aderlassen.

Oekonom Euler lehrt über:

I. Haltung, Fütterung und Pflege des Schafs. — Winter- und Sommerhaltung — Stalleinrichtung — Futtermenge — Futtermittel und deren Bereitung — Futterordnung — Streu — Tränke — Salzen — beständige, zufällige und künstliche Weiden — Weideregeln.

II. Benutzung der Schafe. — Wollnutzung — Wäsche — Schur — Wollverkauf — Fleischnutzung mit Beachtung des lebenden und todten Gewichts, letzteres durch praktische Beispiele erläutert — Pferchnützung — Benützung durch Zuchtverkauf.

Schafmeister Eichmann lehrt:

I. Wollkunde in Verbindung mit Classifikation der Schafe — Zeichnen und Nummeriren der Schafe — Anweisung zur praktischen Einrichtung und Benützung der verschiedenen Register.

II. Gemeinnütze Unterhaltung im Schulzimmer und im Stalle über Schäfereibetrieb überhaupt und insbesondere über die Vortheile einer hochedlen Schäferei.

Indem wir die resp. Comités ersuchen, uns junge, geweckte und wißbegierige Schäfer zu schicken, fügen wir die Bemerkung bei, daß wir, insoweit es unsere Mittel erlauben, gerne bereit sind, ärmere Schäfer mit Stipendien zu versehen, um ihnen hierdurch den Besuch der Schule zu ermöglichen.

Die Eintrittsbedingungen sind folgende:

1) Die Bewerber müssen ausübende Schäfer sein und das 21. Jahr zurückgelegt haben.

   Doch ist auch den Landwirthen, welche sich für diesen Unterricht interessiren, der Zutritt als Hospitanten gestattet.

2) Jeder Bewerber hat ein Leumunds- und Dienstes-Zeugniß von der Behörde seines jetzigen Aufenthaltsortes vorzulegen.
3) Der Unterricht in der Schule und in den Stallungen ist unentgeldlich.
4) Am Ende des Curses findet eine Prüfung statt; diejenigen Schäfer, die in dieser Prüfung bestehen, werden mit dem Zeugnisse eines „geprüften Schäfers" versehen.

Denen, die sich besonders hervorthuen, werden Prämien zugetheilt. — Die Bewerbungen um Zulassung zu diesem Lehrkurs sind entweder unmittelbar hieher einzusenden oder bei den respective landwirthschaftlichen Bezirkscomités anzubringen, welche hiemit ersucht werden, die letzteren unter Beifügung etwa veranlaßter gutachtlicher Bemerkungen bald thunlichst an das unterfertigte Kreis-Comité einzuschicken. Das Kreis-Comité wird sofort über die Zulassung entscheiden und die betreffenden Schüler resp. Theilnehmer einberufen.

Schließlich wollen wir nicht versäumen, diejenigen verehrlichen Bezirks-Comités, welche im Besitze rechnungsmäßiger Aktivreste oder sonstiger verfügbarer Mittel sind, darauf aufmerksam zu machen, wie es höchst zweckgemäß sein dürfte, an würdige, aber arme Schäfer ihrer Bezirke zum Behuf des Schulbesuches angemessene Geldunterstützungen zu gewähren.

Würzburg, den 18. Dezember 1864.

Das Kreiscomité des landwirthschaftl. Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg.

Der I. Vorstand:

Freiherr v. Zurhein. Streit.

Landwirthschaft und Veterinärwesen.

(Fortsetzung.)

III. Schutz gegen Verbreitung von Thierseuchen.

Wenn ich mich in dem Vorhergehenden entschieden gegen das polizeiliche Einschreiten, insofern es durch Unzulänglichkeit lediglich verderbenbringend ist, aussprechen mußte, so will ich in dem Nachstehenden einige vereinzelte Bemerkungen zum Schutz gegen Verbreitung von Viehseuchen niederzulegen mir erlauben.

1) Die Polizei wird sich ein Verdienst erwerben, wenn sie in geeigneten Fällen, wenn z. B. die Rinderpest in dem Nachbarstaat ausgebrochen ist, Sperre der Landesgrenze verfügt. Eine solche Sperre ist durchführbar, weil die Landesgrenze ohnedem durch Zollwächter sorgfältig überwacht ist. Sie wirkt weniger störend auf Handel und Verkehr, weil der Verkehr über die Landesgrenze hinaus immer ein schwächerer ist, wie innerhalb desselben Regierungsbezirks, und die demoralisirende Angeberei fällt hier ganz weg.

2) Die Gesetzgebung über Schadensersatzpflicht gibt für gewöhnliche Fälle die genügende Hülfe an Hand, doch dürfte zu erwägen sein, ob gegen Viehhändler ex professo nicht eine besondere Haftverbindlichkeit aufzustellen wäre. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der wichtigste Zweig des Geschäfts eines Viehhändlers in der Beobachtung des Gesundheitszustandes der Thiere besteht, und daß diese Leute in der Regel ebensowohl durch ihre große Uebung und Kenntniß, als durch ihre ausgebreitete Geschäftsverbindung vollständig in Kenntniß sind, wo gefahrbringende ansteckende Krankheiten existiren. Es ist selbstverständlich,

daß diese Leute den größten Verdienst darin finden, krankes Vieh billig einzukaufen und als gesund weiter zu geben. Lassen sie es in kürzester Frist durch fünf, sechs Hände gehen, so ist es für den Käufer, der das Stück zuletzt erhielt, ganz unmöglich, nachzuweisen, wo das Vieh hergekommen ist. Die sechs Zwischenhändler aber theilen den Profit unter sich. Im Zusammenhang hiemit ist erwiesen, daß Viehseuchen hauptsächlich nur da vorkommen, wo der Viehhandel in Händen von Unterhändlern liegt, und nicht direkt von Bauer zu Bauer betrieben wird.

In Anbetracht der vorstehenden Erwägungen dürfte die Absichtlichkeit des Verkaufes von krankem Vieh bei Viehhändlern ex professo, sobald das Faktum des Verkaufes kranken Viehes erwiesen ist, immer präsumirt werden und dem entsprechend geeignete Rechtsfolgen durch die Gesetzgebung aufzustellen sein.

3) Die Verwaltung der Eisenbahnen würde sich ein großes Verdienst erwerben, wenn sie alle Eisenbahnviehtransportwagen nach jedesmaligem Gebrauch mit Chlor ausräuchern oder mit Wasserdampf ausspritzen lassen wollte, wofür ihr die Erhebung einer kleinen Abgabe, etwa ein halber Gulden per Waggon gern gegönnt werden mag. Es ist bekannt, daß alles kranke, zum Schlachten bestimmte Vieh auf den Eisenbahnen transportirt wird, die Eisenbahnviehtransportwagen dürften daher immer als inficirt betrachtet werden. Durch sie werden ohne Zweifel am allermeisten die Viehseuchen verschleppt.

Es lassen sich noch viele derartige Mittel auffinden, und scheinen sie mir viel wirksameren Schutz zu gewähren als die Pfuschergesetze, die blos auf dem Papier stehen, die ausreichende medizinische Hülfe geradezu vermindern und zu raschem Verkauf von seuchenkrankem Vieh und damit zur Verschleppung von Viehseuchen drängen, somit das Gegentheil der beabsichtigten Wirkung im Gefolge haben.

IV. Das Civilveterinärwesen in Bayern.

In dem Würzburger Journal vom 17. u. 18. November ds. Jahres ist ein Aufsatz unter obigem Titel erschienen, welcher die Forderungen der Neuzeit in 4 Punkten zusammenfaßt:

1) gediegenere Erlernung der Veterinär-Wissenschaft und -Kunst;
2) eine der Kategorie der öffentlichen Diener sich mehr nähernde Stellung der Veterinäre;
3) Beseitigung der so lästigen Abhängigkeit von Gemeinden und Distrikten;
4) Emanzipation des Veterinärwesens von der Aufsicht der Gerichtsärzte.

Ich möchte hinzufügen: 5) Freigebung der thierärztlichen Praxis, dessen Begründung bereits oben durchgeführt ist.

Dem ersten Punkt muß man unbedingt zustimmen. Denn, wenn auch die Veterinäre Bayerns zur Zeit eine dem Standpunkt der Wissenschaft entsprechende theoretische Ausbildung erhalten und großentheils besitzen, so schreitet die Wissenschaft täglich weiter vor, die Anstalten, welche heute noch genügend befunden werden, genügen morgen nicht mehr. Alle Ausgaben, welche der Staat für Anstalten zum Zweck der Erziehung und Bildung aus öffentlichen Fonds errichtet, tragen die reichlichsten Früchte. Es freut mich, die Ueberzeugung aussprechen zu können, daß kein physiologisches Institut der Erde dem Münchener sich gleichstellen kann. Dennoch wird in diesem Punkt nie zu viel gethan werden können.

In Betreff des zweiten und dritten Punktes möchten sich aber erhebliche Zweifel aufstellen lassen. Es hat sich durchgehends herausgestellt, daß die Honorirung von Stückarbeit zweckmäßiger als fixer Gehalt ist. Es gilt dies aus-

nahmslos von der geringsten physischen Arbeit des Taglöhners bis zur höchsten geistigen Thätigkeit eines Universitätsprofessors. Es ist sicher, daß die Einrichtung der Collegiengelder einen erheblichen Antheil hat an der Höhe der deutschen Wissenschaft. Das rationellste Verfahren dürfte daher sein, daß die Viehbesitzer einer Gegend zu einem Verein zusammenträten, sich ihren Veterinär anfänglich auf Probe und später vielleicht auf Lebenszeit erwählten. Einen tüchtigen Mann würden sie natürlich nur dann bekommen, wenn er aus seiner Praxis den standesgemäßen Unterhalt ziehen kann. Ist dies nicht der Fall, und sie wollten doch einen tüchtigen Mann, so müßten sie ihm ein gewisses Minimum garantiren, eventuell das Fehlende aus der gemeinschaftlichen Kasse zahlen. Solche Vereine zu gründen hat aber seine großen Schwierigkeiten. Es müssen daher, um den Zweck zu erreichen, die Gemeinden und Distrikte an Stelle der freien Vereinigung treten, gerade wie es zur Zeit der Fall ist. Eine Aenderung möchte hier keineswegs zu empfehlen sein.

Der vierte Punkt ist ohne Zweifel der vollen Beachtung werth. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sehr viele der tüchtigsten Menschenärzte, die aber kein Interesse an Thieren nehmen, durchaus unbefähigt sind, ein Thier zu heilen oder die Aufsicht über das Veterinärwesen zu führen. Es unterliegt ebensowenig einem Zweifel, daß bei der Anstellung von Bezirksärzten auf ihre Befähigung als Menschenärzte, keineswegs aber als Veterinäre Rücksicht genommen werden kann.

Hält man nun aber doch eine Aufsicht über das Veterinärwesen für nöthig, erkennt man die Nothwendigkeit einer höheren Instanz für die Entscheidung schwieriger Fälle, so dürften die in Veterinärschulen lediglich für die Praxis gebildeten Pferdeärzte, die beiläufig auch etwas von der Anatomie, Physiologie und Gesundheitslehre anderer Haussäugethiere gelernt haben, die zu einer solchen Stelle erforderlichen Kenntnisse nicht besitzen.

Ein solcher Kreisthierarzt, wie ich ihn nennen möchte, muß wesentlich dreien Anforderungen entsprechen; 1) er muß den Einfluß kranker Thiere auf die Gesundheit des Menschen kennen, also z. B. den Einfluß des Genußes von Fleisch und Milch kranker Thiere auf die Gesundheit des Menschen; 2) muß er in der Lage sein, vorkommenden Falles Krankheiten von Nichthausthieren nach Analogieen zu beurtheilen und zu behandeln, z. B. alle jagdbaren Thiere, alles Geflügel, wohl auch die in Menagerien und zoologischen Gärten gehaltenen Thiere; 3) muß er Anatomie und Physiologie nicht nur für den praktischen Gebrauch in ausreichender Genauigkeit kennen, sondern den Fortschritten der Physiologen in ihren neuesten Ergebnissen und selbst in ihren Streitfragen und Untersuchungsmethoden in allen Details folgen, weil nur ein mit diesen Kenntnissen ausgerüsteter Mann der so schweren Aufgabe der Einführung der Wissenschaft in die Praxis gewachsen ist.

Daß für das Erste die volle Wissenschaft eines Menschenarztes erforderlich ist, ist an sich klar, auch für die zweite Forderung hat nur der Menschenarzt die fundamentale Vorbildung, was sich sofort ergibt aus dem Vergleich der Lehrbücher der vergleichenden Anatomie der Thiere, wie sie für Menschenärzte geschrieben sind, mit den Lehrbüchern der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere, wie sie für Thierärzte existiren. Nur die erste Gattung vergleichender Anatomie gewährt einen ausreichend allgemeinen Ueberblick. Daß für die dritte Forderung die höchste Bildungsstufe, wie sie nur auf Universitäten erreicht werden kann, geradezu nur das Minimum der nothwendigen Vorbedingung ist, weiß jeder, der sich mit wissenschaftlichen Studien zum Zweck ihrer Einführung in die Praxis befaßt hat.

Es ist gewiß nicht schwer für jeden Regierungsbezirk einen promovirten doctor medicinae zu gewinnen, welcher nachträglich Thierheilkunde studirt und demnächst praktisch ausübt. Für jeden Kreis dürfte ein solcher Mann vollständig ausreichen, und ohne Zweifel würden in ihm die gerechten Wünsche der Thierärzte mit der nothwendigen Forderung des Staats sich glücklich vereinigt finden, zugleich auch den Ansprüchen der Landwirthe, so weit sie nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft ausführbar sind, genügt werden. (Schluß folgt.)

Bienenzuchtangelegenheit.

In der 34., 36. und 44. Nummer dieser weit verbreiteten Zeitschrift vom laufenden Jahre sind Aufsätze enthalten, welche die Bienenzucht betreffen. Die in den beiden erstgenannten Nummern betreffen die Faulbrut, die in der letztgenannten die Italienische Biene. Beide Aufsätze aber enthalten Unrichtigkeiten, welche darzulegen ich um so weniger unterlassen kann, als bisher Niemand darauf aufmerksam machte und manchem Bienenzüchter Schaden dadurch erwachsen könnte. — Um jedoch der nöthigen Berichtigung um so mehr Gewicht zu geben, sollen die dermalen größten Bienenzuchtmeister für mich zumeist reden.

Was

die Faulbrut der Bienen

anbetrifft, so traf dieselbe den Bienenmeister aller Bienenmeister **Dzierzon** im Jahre 1848 selbst. Er hatte nach seiner eigenen Erklärung im Jahre 1846, dem so ausgezeichneten Bienen- und Honigjahre, aus dem Verkaufe von Honig und Wachs 1700 Preußische Thaler gelöst. Da er aber in der Regel mehr Bienenstöcke hat als Tage im Jahre sind, und das Jahr 1847 ein ganz schlechtes Honigjahr war: so hatte er, darauf nicht vorgesehen, zu viel Honig verkauft und zu wenig behalten, und mußte daher selbst wieder Honig für einen großen Theil seiner Völker und zwar, weil er nirgend anders her bekommen konnte, Tonnenhonig kaufen. Durch diesen unreinen Honig brachte er die Faulbrut, und zwar die böse ansteckende über seine Bienen. Er wird daher gewiß aus Erfahrung darüber reden können, wenn er sagt in seinem „Bienenfreund aus Schlesien 1856“ Seite 173 ff.:

„Ein viel größeres Uebel (als die Ruhr), unstreitig das größte Uebel für die Bienenzucht ist die Faulbrut oder Brutfäule. Die Faulbrut ist nicht sowohl eine Krankheit der Biene als bereits ausgebildeten Insekt, wie es die Ruhr ist, sondern eine Krankheit oder vielmehr der bereits erfolgte Tod der Bienenlarven und Bienennymphen, welche statt sich zu Bienen zu entwickeln, in Fäulniß übergehen.

Wenn die Bienen sonst gesunde Brut verlassen müssen wegen Kälte und dergl., so saugen sie die kleinen Larven aus, und wenn auch die größeren und die bereits bedeckelten theilweise in Fäulniß übergehen, so ist doch diese eine ganz andere, als diejenige, in welche die Brut übergeht, wenn ein Stock von der eigentlichen bösartigen Faulbrut befallen ist.

Die Faulbrut hat übrigens verschiedene Grade, und man kann insbesondere zwei Formen oder Arten derselben unterscheiden. Beide sind ansteckend, greifen schnell um sich, indem nicht nur eine immer größere Zahl von Brutzellen in demselben Stocke davon ergriffen, sondern auch immer Stöcke desselben Standes und desselben Ortes davon befallen werden; aber rücksichtlich der Heilbarkeit unterscheiden sich beide Arten wesentlich. Die eine, die wir deßhalb bösartig oder pestartig nennen wollen, ist geradezu unheilbar, indem der Stock als Ganzes nicht zu retten ist.

Die Art der Fäulniß ist nun bei den zwei verschiedenen Arten der Faulbrut eine verschiedene. Bei der bösartigen sterben meist oder doch zum großen Theile erst die bereits zugedeckelten Larven oder auch Nymphen ab und gehen in eine dunkelbraune, sich ziehende schlei-

mige Masse über, welche mit der Zeit zu einer schwarzen Kruste auf der unteren Seite der Zelle zusammentrocknet. Die Deckel der bereits bedeckelten Zellen sind eingefallen und in manchen kleine Oeffnungen von den Bienen gemacht. Jene Kruste können die Bienen nicht entfernen, sondern beißen, wenn sie noch stark sind und sich zu helfen versuchen, lieber die ganze Zelle nieder und führen sie von Neuem wieder auf. (Schluß folgt.)

Schrannen-Berichte.

Frucht-Mittelpreise.

Orte.	Datum. Tag.	Monat.	Kern. fl.	kr.	Weizen. fl.	kr.	Korn. fl.	kr.	Gerste. fl.	kr.	Haber. fl.	kr.
Würzburg	17.	Dezember	—	—	16	10	11	43	9	24	6	53
Schweinfurt	17.	"	—	—	15	4	10	36	9	42	6	55
München	17.	"	—	—	16	1	11	22	9	52	7	27
Augsburg	16.	Dezember	15	30	15	57	11	9	9	57	6	42
Mainz (per Malter)	16.	"	—	—	10	30	7	10	7	5	4	—

Verantwortl. Redacteure: für den techn. Theil Fr. A. Huberti, für den landwirthsch. interim. Louis Häfele.

Anzeigen.

Polytechnischer Verein.

Auflage im Lese-Saal.

A. Technische Muster, Modelle: —

B. Lektüre: Agronom. Zeitung 51. Anzeiger, -Geschäfts- 116—125. Arbeitgeber 405. Auswanderungsztg. nebst Pilot 51. Bauzeitung Allgem. (Förster) 9—10. Centralblatt, polytechn., 22. Dorfztg., illustr. (des Lahr. hink. Boten) 50. Gartenlaube nebst Deutsche Blätter 51. Gewerbeblatt, Württemberg., 47—49; -Ztg., Deutsch., 49. Gewerbe- u. Industrieblatt (Graz) 50. Handelsarchiv 49. Jahrbuch d. Pharmazie 12. Journal of the society of arts 630. Journal, polytechn. (Dingler) 4. Natur 50. Notizblatt, polytechn., 20—21. Stenogr. Wochenschrift, fränk., 46—47. Zeitschrift, landw. München. 12; -pharm. Oesterreich. 24. Zeitung, illustr. (Leipzig.) 1120.

Man abonnirt bei der Redaction in München, Lilienstrasse Nr. 68, bei allen Post-Expeditionen, sowie bei allen Buch- und Kunsthandlungen des In- und Auslands auch halbjährig zu 3½ fl. rh. oder österr. in Banknoten ohne Postaufschlag.

I. u. II. Jahrgang complet mit 120 Wagenzeichnungen und Beilagen sind zusammen für 6 Thlr. pr. durch alle Buchhandlungen zu beziehen und werden gleichfalls von denselben Inserate für die Wagenbau-Zeitung pro gespaltene Petitzeile zu 2 Sgr. entgegengenommen.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Verzeichniß

der

bei der landwirthschaftlichen Geräthe-Ausstellung zu Würzburg vom 24—27. September 1864 zur Verloosung gekommenen Gegenstände.

Litera der Loose.	Loos-Nro.	
A.	21.	Ein Untergrundpflug. Gewinnst-Nr. 188.
	139.	Eine englische Heugabel. 83.
	173.	Ein einspänniges Chaischen. 108.
	391.	Ein Felgpflug. 2.
	431.	Ein Paar Joche. 66.
	450.	Ein Flaschenzugseil. 35.
	500.	Ein Schraubenschlüssel. 7.
	582.	Ein magnetischer Stahl. 32.
	622.	Eine Heugabel. 70.
	625.	Eine Kartoffelgrabgabel. 84.
	828.	Eine Rübenschneidmaschine. 20.
B.	160.	Eine Kaffemühle. 58.
	186.	Drei Metzensäcke. 24.
	197.	Eine Aufschüttwanne. 44.
	212.	Ein Mehlsieb von Messing. 42.
	274.	Eine Häckselmaschine. 141.
	291.	Eine detto. 52.
	378.	Ein Schrotbeutel. 145.
	382.	Eine Kalterspindel. 165.
	466.	Eine englische Heugabel. 80.
	483.	Eine elastische Schlundröhre. 99.
	559.	Ein Sattel. 170.
	613.	Ein Pulverhorn. 147.
	655.	Eine Heugabel. 81.
	764.	Eine englische Heugabel. 77.
	807.	Ein Untergrundpflug. 125.
	874.	Ein Vorleglöffel. 91.
	915.	Eine Küchenlampe. 105.
	930.	Eine Küchenlampe. 104.

Litera der Loose.	Loos-Nro.	
C.	18.	Eine englische Heugabel. 73.
	36.	Eine Häckselmaschine. 162.
	139.	Eine Kartätsche. 47.
	145.	Ein magnetischer Stahl. 27.
	387.	Eine Kaffemühle. 156.
	426.	Eine Küchenlampe. 106.
	439.	Eine Wärmflasche. 153.
	466.	Ein Vierteldutzend Metzensäcke. 23.
	509.	Ein Pflug. 48.
	566.	Ein magnetischer Stahl. 29.
	690.	Ein Stiefelzieher. 146.
	713.	Ein Zuckerschneider. 9.
	724.	Eine Handlaterne. 131.
	727.	Ein paar Joche. 65.
	809.	Ein Schmalzkübel. 130.
	853.	Eine Baumscheere. 117.
	917.	Ein Magnetstahl. 33.
	925.	Eine Küchenlampe. 107.
D.	291.	Eine Scheuerlaterne ohne Glas. 133.
	383.	Ein Cigarren-Etuis. 158.
	438.	Ein Terarium. 138.
	448.	Eine Baumscheere. 116.
	517.	Eine Dezimalwaage. 164.
	584.	Ein Messer mit Elfenbeinschale. 114.
	750.	Ein Güllekarren. 119.
E.	48.	Ein Flandrischer Pflug mit Fuß. 14.
	334.	Eine Schüssel. 135.
	336.	Eine Geldtasche. 148.
	344.	Eine Winde. 101.
	358.	Eine Stalllaterne. 103.
	464.	Ein Zuckermesser mit Kasten. 60.
	477.	Eine Weinablaßmaschine. 51.
	538.	Eine Getraidputzmühle. 17.
	621.	Ein Bierkrüglein. 95.
	651.	Ein Pflug mit Vordergestell. 1.
	706.	Eine Siegelpresse. 22.
	866.	Eine Blechschüssel. 136.
	889.	Ein Häckselschneider. 169.
	922.	Ein magnetischer Stahl. 28.
F.	15.	Ein magnetischer Stahl. 30.
	55.	Eine Handlaterne. 132.
	85.	Ein englischer Reitsattel. 64.
	121.	Ein Waschseil. 36.
	197.	Ein großes Drahtsieb. 40.
	447.	Eine Schnellwaage 157.
	594.	Ein Schmalzkübel. 128.
	598.	Eine Schüssel. 134.
	604.	Ein Pflug. 168.
	639.	Ein Häufelpflug. 55.

Litera der Loose.	Loos-Nro.	
F.	836.	Ein Paar Rückgurte. 67.
	907.	Eine Egge. 123.
	913.	Eine Häckselschneidmaschine. 163.
	942.	Ein Schmalzkübel. 129.
	974.	Ein Drahtsieb. 41.
G.	63.	Ein Gartenmesser Nro. 120. 112.
	102.	Eine Nudelmaschine. 4.
	126.	Eine Pferdebürste. 11.
	149.	Ein Hohenheimer Pflug. 86.
	173.	Eine Brabanter Egge. 122.
	223.	Ein Gartenmesser. 111.
	319.	Eine Egge. 124.
	358.	Eine englische Heugabel. 74.
	464.	Eine Kalterspindel. 21.
	515.	Eine englische Heugabel. 75.
	573.	Ein Okulirmesser. 109.
	729.	Eine Heugabel. 82.
	749.	Ein Kartoffel-Häufelpflug. 56.
	760.	Eine Häckselschneidmaschine. 139.
	870.	Ein Sackkarren. 53.
	873.	Eine englische Heugabel. 79.
	879.	Eine Wärmflasche. 155.
	918.	Ein Paar Rückgurte. 68.
	990.	Ein Duzend Eßlöffel. 94.
H.	70.	Zwei Wiesenschippen. 61.
	81.	Ein Feldpflug mit anhängender Egge. 85.
	111.	Eine Buttermaschine. 16.
	154.	Ein Vorleglöffel 90.
	240.	Eine Häckselmaschine. 63.
	256.	Ein Hohenheimer Pflug. 126.
	274.	Eine Heugabel. 78.
	385.	Ein Dampfkochofen. 171.
	426.	Zwei Wiesenmesser. 62.
	498.	Eine Pferdebürste. 10.
	702.	Ein Cigarren-Etuis. 159.
	850.	Eine Blechschüssel. 137.
	937.	Eine Reitpeitsche. 69.
I.	17.	1/4 Duzend Metzensäcke. 25.
	207.	Ein Schellenzug. 151.
	307.	Ein Bierkrüglein. 97.
	326.	Ein Rübenschneider. 167.
	331.	Eine Kaffemühle. 59.
	589.	Eine große Thierspritze. 89.
	719.	Ein Reitsaum. 142.
	741.	Ein Magnetstahl. 34.
	811.	Eine elastische Schlundröhre. 98.
	880.	Eine verbesserte Säemaschine. 54.
	917.	Eine Kaffemühle. 57.
K.	14.	Ein Hohenheimer Pflug. 49.

Litera der Loose.	Loos-Nro.		
K.	40.	Eine Aufschüttwanne.	45.
	82.	Eine Pferdebürste.	13.
	228.	Eine Jauchenpumpe.	166.
	386.	Ein Häufelpflug.	87.
	389.	Ein Stock.	6.
	402.	Ein Stock.	5.
	432.	Ein flandrischer Pflug.	15.
	720.	Ein Schellenzug.	152.
	818.	Ein Reise-Etuis.	160.
	886.	Zwei Rehköpfe.	149.
	943.	Eine englische Heugabel.	72.
	959.	Ein Okulirmesser.	110.
	984.	Ein Pflug.	3.
	1000.	Ein Reisekoffer.	143.
L.	27.	Eine Nähmaschine.	50.
	87.	Eine Patentleiter.	38.
	116.	Eine Säge mit amerikanischen Zähnen.	118.
	117.	Eine Pferdebürste.	12.
	181.	Eine Heugabel.	71.
	252.	Eine Schlundröhre.	100.
	372.	Eine englische Heugabel.	76.
	571.	Ein flandrischer Pflug.	120.
	574.	Ein Messer mit Elfenbeinschale.	113.
	608.	Eine Kartätsche.	46.
	808.	1/4 Dutzend Metzensäcke.	26.
	996.	Ein Paar Kummet mit Geschirr.	121.
M.	273.	Eine Stall-Laterne.	102.
	507.	Eine Wärmflasche.	154.
	528.	Ein magnetischer Stahl.	31.
	532.	Eine Geldtasche.	161.
	552.	Eine Getraide-Putzmühle.	19.
	626.	Ein Genickfang.	115.
	708.	Ein Bierkrüglein.	96.
	944.	Ein Reisekoffer.	144.
	962.	Eine Nähmaschine.	140.
N.	218.	Ein Vorleg-Löffel.	92.
	245.	Ein großer Schmalzkübel.	127.
	388.	Eine Waage.	8.
	441.	Eine Getraide-Putzmühle.	18.
	597.	Ein messingenes Mehlsieb.	43.
	644.	Ein Treppenstuhl.	39.
	816.	Ein Dutzend Eßlöffel.	93.
	849.	Eine Schnellwaage.	150.
	914.	Ein Glockenzug.	37.

☞ Die Gewinnste können täglich von 11—12 Uhr im **Ausstellungs-Lokale** gegen Verabfolgung des betreffenden Looses **in Empfang** genommen werden.

Druck von Friedrich Ernst Thein.

